

MARÍA JOSÉ PAZMIÑO
RENÉ BERMEJO



DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL “PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR” EN EL CANTÓN CAÑAR





DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL “PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR” EN EL CANTÓN CAÑAR

UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTORES:

María José Pazmiño Chamorro

René Adrian Bermeo Contreras

DIRECTOR:

Arquitecto Gonzalo Enrique Flores Juca

TÍTULO ACADÉMICO:

Arquitecto

Mayo 2016



RESUMEN

El presente trabajo se desarrolla con la finalidad de resolver un problema de carácter social que acontece en la ciudad de Cañar, el cual consiste en el déficit de áreas verdes, por lo que en respuesta ante esta necesidad se propone el diseño urbano arquitectónico de un equipamiento recreativo, que mejore la calidad de vida de la población.

El contexto en el cual se desarrolla esta propuesta, se caracteriza por su patrimonio material e inmaterial, mismo que incide de manera directa en las decisiones que se toman sobre el anteproyecto.

Para el desarrollo del anteproyecto como fase final del presente documento de tesis, se requiere un vasto estudio que inicia con los aspectos históricos del cantón Cañar, la teoría y metodologías necesarias para abordar proyectos urbano arquitectónicos, un diagnostico que incorpora temas sociales y técnicos, además un análisis formal del espacio basado en la cultura cañari.

PALABRAS CLAVE

Cañar, proyecto, equipamiento recreativo, cultura, sistema, simbología.

ABSTRACT

This work is carried out in order to solve a social problem that happens in the city of Cañar, which consists of the lack of green areas, so in response to this need the urban architectural design of a recreational equipment is proposed, improve the quality of life of the population.

The context in which this proposal is developed, is characterized by its tangible and intangible heritage, it impinging directly on the decisions made on the draft.

For the development of the draft as a final phase of this thesis paper, a vast study that begins with the historical aspects of the canton Cañar, theory and urban architectural projects methodologies are required, a diagnosis that incorporates social and technical issues, as well a formal analysis of space-based on cañari culture.

KEYWORDS

Cañar, project, recreational equipment, culture, system, symbology.



LISTADO DE SIGLAS

AE	Área de Estudio
AEE	Área Especifica de Estudio
AII	Área de Influencia Inmediata
OMS	Organización Mundial de la Salud
GADICC	Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural del Cantón Cañar
EMMAIPC-EP	Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral del Pueblo Cañari
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
DBO	Demanda Biológica de Oxígeno
CWA	Clean Water Act (Ley de Agua Limpia)
TSS	Total de sólidos en suspensión

GLOSARIO DE TÉRMINOS KICHWA

Kan	Culebra
Ara	Guacamaya
Huacayñan	Camino del llanto
Hatun	Inmenso, amplio.
Tullpa	Piedra que sirve para colocar las ollas en el fogón.
Quipas	Bocinas utilizadas por los cañaris.
Supay	Espíritu malvado
Cuzhmas	Blusas de las mujeres cañaris
Tupo	Pasador
Oshotas	Alpargatas
Raymi	Festividad
Kapak	Principal, grande, importante, grandeza.
Chacra	Sembríos, pampa.
Inti	Sol
Pinkullu	(Pingullo) Tipo de flauta.
Chumpi	Faja
Huaca	Conjunto de objetos precolombinos que se encuentran en sepulcros cañaris.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO I: ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.1.	INTRODUCCIÓN	23
1.2.	HISTORIA DEL CANTÓN CAÑAR	24
1.3.	ESTRUCTURA	28
1.4.	COSMOVISIÓN CAÑARI	29
1.5.	TERRITORIO CAÑARI	32
1.6.	ASPECTOS CULTURALES	38
1.7.	SÍMBOLOS DE LA CULTURA CAÑARI	42
1.8.	CONCLUSIONES:	47

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES TEÓRICO-CONCEPTUALES

2.1.	ESPACIO PÚBLICO	52
2.2.	LA RECREACIÓN	64
2.3.	METODOLOGÍAS PARA ABORDAR PROYECTOS DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO	67
2.4.	CONCLUSIONES	73

CAPÍTULO III: EQUIPAMIENTOS PROYECTADOS EN LA ZONA Y SU INCIDENCIA EN EL “PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR”

3.1.	INTRODUCCIÓN	77
3.2.	ESTUDIO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE CAÑAR Y SU RELACIÓN CON EL “PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR.”	78
3.3.	CONCLUSIONES	96

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO

4.1.	INTRODUCCIÓN	99
4.2.	ENCUADRE TERRITORIAL	100
4.3.	CIUDAD DE CAÑAR	101
4.4.	ÁREA DE ESTUDIO	104
4.5.	CARACTERÍSTICAS FÍSICO-AMBIENTALES DEL SITIO	109
4.6.	ASPECTOS FÍSICO-ESPACIALES DEL SITIO	122
4.7.	CONOCIMIENTO DE LAS ASPIRACIONES DE LA POBLACIÓN PARA UN NUEVO ESPACIO PÚBLICO RECREATIVO	131
4.8.	CONCLUSIONES	142
4.9.	MODELO DE ENCUESTA	143

CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESPACIAL

5.1.	INTRODUCCIÓN	147
5.2.	ANÁLISIS	148
5.3.	SÍNTESIS DEL ANÁLISIS	171
5.4.	CONCLUSIONES	172



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO VI : ANTEPROYECTO

6.1. INTRODUCCIÓN	175
6.2. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA EN EL PROYECTO DEL "PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR"	176
6.2.1. CONFIGURACIÓN DEL ANTEPROYECTO	185
6.2.1.1. ACCESIBILIDAD	185
6.2.1.2. ZONIFICACIÓN FUNCIONAL	186
6.2.1.3. MOVILIDAD INTERNA	213
6.2.1.4. VEGETACIÓN	216
6.2.1.5. MOBILIARIO	222
6.3. CONCLUSIONES	226

ANEXO DE PLANOS

DISEÑO DE VÍAS, UBICACIÓN DEL PROYECTO RESPECTO A LA CIUDAD DE CAÑAR.	L1/12
DISEÑO DE VÍAS, EMPLAZAMIENTO.	L2/12
PLANTAS DE CIRCULACIÓN PRINCIPAL, JUEGOS INFANTILES Y CANCHAS DEPORTIVAS	L3/12
PLANTA MODULO ÁREA DE DESCANSO	L4/12
PLAZA DE EXPOSICIONES CULTURALES Y PLANTA PASARELA DE MADERA	L5/12
PLANTA FUENTE DE AGUA, MOBILIARIO DE APOYO PARA ÁREA DE COMIDA CAMPESTRE	L6/12
PLANTA DE ESTACIONAMIENTOS, CORTE I-I PARTERRE DE ESTACIONAMIENTO	L7/12
PLANTA DE VEGETACIÓN	L8/12
TEXTURAS PARA ACCESIBILIDAD	L9/12
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	L10/12
ÁREA GASTRONÓMICA	L11/12
BATERÍAS SANITARIAS Y MÓDULO PLAZA CULTURAL	L12/12



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

María José Pazmiño Chamorro, autora de la tesis “Diseño Urbano Arquitectónico del Parque Cultural y Recreativo Coyoctor en el Cantón Cañar”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 17 de Mayo de 2016



María José Pazmiño Chamorro

C.I: 0302048244



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

María José Pazmiño Chamorro, autora de la tesis "Diseño Urbano Arquitectónico del Parque Cultural y Recreativo Coyector en el Cantón Cañar", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecto. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 17 de Mayo de 2016

María José Pazmiño Chamorro



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

René Adrián Bermeo Contreras, autor de la tesis “Diseño Urbano Arquitectónico del Parque Cultural y Recreativo Coyoctor en el Cantón Cañar”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 17 de Mayo de 2016



René Adrián Bermeo Contreras

C.I: 0104368253



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

René Adrián Bermeo Contreras, autor de la tesis “Diseño Urbano Arquitectónico del Parque Cultural y Recreativo Coyoctor en el Cantón Cañar”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecto. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 17 de Mayo de 2016

René Adrián Bermeo Contreras

DEDICATORIA

Gracias por su apoyo incondicional,
a mis padres y hermanos.

María José

Para mis padres, mis hermanas y mis tíos.

René



AGRADECIMIENTOS

Arq. Enrique Flores

Dr. Mario Garzón

Ing Francisco Quinde

Arq. Phd. Fernando Pauta

Ing. Eugenio Reyes

Arq. Pablo León

Ing. Edgar úrgiles

Arq. Jorge Cárdenas

PRESENTACIÓN

Quien no conoce sobre las leyendas y mitos del pueblo Cañarí, quien no escuchó de las Guacamayas volando en las noches de luna color plata, o de la serpiente que desaparece en la laguna después de dejar su descendencia.

Los mitos y leyendas son esas historias populares que explican lo que la ciencia no ha podido y que han ido trascendiendo en el tiempo hasta quedarse entre su gente y hacerse parte de su historia y su cosmovisión.

La tierra cañarí está llena de cultura y de historias mágicas, de edificaciones impresionantes que hacen de este lugar la capital arqueológica del Ecuador.

En este escenario se va a desarrollar el proyecto del Parque Urbano Coyector, en el que la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca y el Gobierno Municipal Intercultural de Cañar, en base de un trabajo de tesis logran resolver un problema local, esto es, la intervención en un espacio público, proyecto con trascendencia social.

El reto del proyecto implica: atender los requisitos que los ha impuesto la municipalidad de Cañar; respetar el contexto a intervenir

y generar el mínimo de edificaciones, las exclusivas para que apoyen las actividades del parque; pero además y muy importante, plasmar en este proyecto esa identidad cultural que caracteriza el lugar, todo esto en el marco de un proyecto moderno, actual, de esta época.

Esta planificación del espacio público resulta compleja, pues además se requiere para su concreción, de superar una serie de situaciones que tienen que ver tanto con el acompañamiento técnico al proyecto, así como la socialización del mismo ante las autoridades y técnicos de la municipalidad; estas actividades fueron sorteados con gran eficacia y profesionalismo por parte de los egresados.

Es importante resaltar la actitud del grupo de Tesis por recoger un tema que se refiere a un problema concreto de una ciudad, estos son los trabajos pertinentes y que enlazan de manera correcta la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad.

Pero quizá, lo más importante resulta, que después de un largo y fructífero trabajo de diseño urbano, y con la venia de los socializados,

se ha logrado concretar un espacio relevante de características particulares en el que la luna aparece como centro del proyecto enlazando a la serpiente y sirviendo de base para que las guacamayas se posen en sus vuelos misteriosos, en un marco silencioso de leyendas y mitos que están presentes y se reviven en este espacio.

Enrique Flores



I.-INTRODUCCIÓN

El "Parque Cultural y Recreativo Coyoctor" se plantea en la zona de Coyoctor, fuera del límite urbano de la ciudad de Cañar.

Próximo a dicha zona se encuentran elementos arquitectónicos relevantes como los Baños del Inca y el Complejo Arqueológico de Ingapirca, los cuales constituyen parte importante del patrimonio material de nuestro país.

Sumado a este patrimonio, están presentes también las tradiciones, la vestimenta, la música y la gastronomía cañari, como una muestra de las expresiones culturales de la población de la ciudad de Cañar.

En base al contexto social y cultural en el que se desarrolla la propuesta, se busca dar una respuesta que solvante un problema identificado, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población y que a su vez se sientan identificados con este espacio.

II.-JUSTIFICACIÓN

La comunidad de Coyoctor perteneciente a la Provincia del Cañar, posee una riqueza natural y cultural a la vez, la misma que debe ser aprovechada para el disfrute colectivo de sus habitantes.

Este territorio está condicionado por sus características geomorfológicas e hidrológicas, siendo este último el más afectado por la intervención del hombre, ya que se da la contaminación y la erosión de las riberas de ríos, producto de la extracción de áridos, en lugar de aprovecharse estos espacios como zonas de sano esparcimiento y recreación para la población.

Adicionalmente, a esta problemática se suma el déficit de área verde por habitante en la ciudad de Cañar, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un parámetro internacional, para todas las urbes, de 9 metros cuadrados por habitante y según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) correspondientes al Censo de Población y Vivienda 2010, en el Área urbana del Cantón Cañar existen 3,06 metros cuadrados de espacio verde por persona, considerándose espacios verdes a los parques y plazas.

Actualmente, el Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural del Cantón Cañar (GADICC), ha destinado un espacio en la ribera del Río Coyoctor para la proyección de un parque, el mismo que se proyecta con la finalidad de generar espacios verdes que mejoren tanto la calidad de vida de los habitantes como la calidad ambiental del territorio.

Este equipamiento se emplazará en la ribera del Río Cañar, en la zona de Coyoctor y cuenta con una superficie de 11,79 ha. área destinada por el GADICC para este fin.



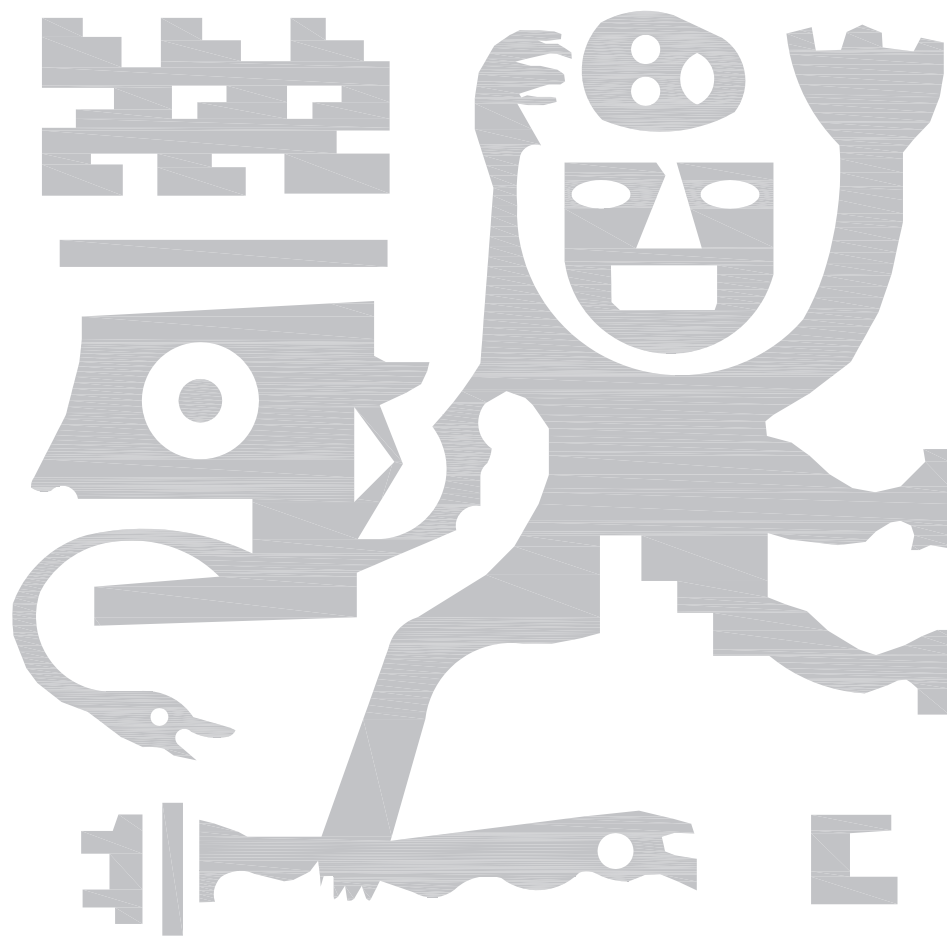
III.-OBJETIVOS

Objetivo General

Generar un espacio público recreativo, en el que se muestre y recupere parte de la cultura del pueblo cañari, para mejorar la calidad de vida de la población.

Objetivos Específicos

- Estudiar la historia de la cultura Cañari en el tratamiento de espacios públicos y aplicarla en el anteproyecto propuesto.
- Desarrollar un marco teórico que sirva de sustento para la elaboración del anteproyecto.
- Desarrollar un método de análisis espacial del contexto que incluya la información social, ambiental y cultural necesaria para formular el anteproyecto.
- Formular un diseño urbano-arquitectónico a nivel de anteproyecto que responda a las necesidades identificadas en el análisis realizado previamente.



CAPÍTULO I

A NTECEDENTES HISTÓRICOS



CAPITULO I: ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.1. INTRODUCCIÓN

Es importante dar inicio al trabajo de tesis con una mirada al pasado de la cultura cañari, pues se considera relevante dentro de este territorio, por sus vestigios arqueológicos y por los rasgos culturales que refleja su población a través de sus costumbres; los cuales representan bienes tangibles e intangibles muy valiosos que deben ser conservados, rescatados y potenciados.

El conocimiento de este gran legado cultural que ha prevalecido a lo largo del tiempo, nos permite contextualizar el proyecto, mismo que está dirigido a los habitantes de este entorno y sus necesidades, por lo cual la historia y cultura cañari constituyen una directriz dentro del diseño con la intención priorizada de que la población lo reconozca como parte de su territorio y se apropie de este espacio.

A continuación se exponen una serie de hechos y relatos sobresalientes de la cultura e identidad del pueblo cañari.

1.2. HISTORIA DEL CANTÓN CAÑAR

Cañar es una palabra que procede de Kan y de Ara, lo cual significa culebra y guacamaya respectivamente. Para la cultura Cañari estos animales fueron considerados sagrados e incluso existen leyendas que demuestran su importancia en la historia Cañari.¹

1.2.1. ORÍGENES

Los orígenes de la cultura cañari constituyen una parte importante que orientará el proyecto en futuras decisiones.

“En tiempos antiguos existían culturas primitivas en el Ecuador de las cuales poco se sabe, uno de estos pueblos son los Hatun Cañares, una confederación asentada en los territorios del cerro Buerán, ubicado en la parroquia Honorato Vásquez del cantón Cañar en la provincia del mismo nombre.

Esta confederación había crecido por milenios hasta convertirse en un centro administrativo y político, el mismo que se extendía por un amplio territorio densamente poblado antes de la conquista de los incas”.²

EL historiador Federico González Suárez manifiesta: *“En cuanto a los cañaris, opino que no todos pertenecen a la misma rama étnica. Su confederación estaba formada por agrupaciones que procedían de troncos étnicos distintos. Los de Chordeleg me parecen más antiguos que los de Yunguilla. En los de Chordeleg se encuentran señales de la cultura de Tiahuanaco. En los de Yunguilla se descubren algunos puntos de semejanza con los chimús. Otra de mis conjeturas históricas es la presencia de gentes centroamericanas, no solo en el territorio ecuatoriano, sino en la costa de Perú”*³

Sobre el mismo tema Suárez manifiesta que los cañaris procedían de Centroamérica, llegando a la amazonía y siguiendo el curso del Río Paute, hasta llegar a la parte austral del Ecuador, basándose en teorías de su origen, en su lengua y cerámica

“A partir del significado de Cañar, el cual es una iconografía representada por especies que se encuentran en climas cálidos, se puede decir que el lugar de procedencia de los Hatun Cañar fue Centroamérica por la abundancia de estas especies en esos territorios, aunque también se los relaciona con los chimús que habitaron la costa Norte del Perú, por lo que no se descarta la posibilidad de que hayan ingresado por la región costanera desde el Sur.”⁴

1.2.2. ORIGEN MÍTICO

La cultura Cañari se representa principalmente por dos leyendas que dan a conocer su origen mítico, las cuales se mencionan a continuación.

Los cañaris tiene origen con un gran diluvio, decían que en la antigüedad todos los hombres perecieron a causa de una gran inundación, la cual cubrió toda la tierra dejando como únicos sobrevivientes a dos hermanos varones en la cumbre de un monte, mismo que por esta razón se lo conoce como Huacayñan o camino del llanto, este monte fue el único al cual las aguas no lograron cubrir por completo (Ver imagen 1-1).

1 Ecuador Prehispánico. (01 de Enero de 2011). Ecuador prehispánico. Recuperado el 11 de 02 de 2015, de <http://ecuadorprehispanico.blogspot.com/2011/01/cultura-canari.html>

2 Ecuador Prehispánico. (01 de Enero de 2011). Ecuador prehispánico. Recuperado el 11 de 02 de 2015, de <http://ecuadorprehispanico.blogspot.com/2011/01/cultura-canari.html>

3 González Suárez, F. (1922). Estudio Histórico de los Cañaris, pobladores de la antigua provincia del Azuay. Cuenca: Universidad de Cuenca.

4 Narváez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el Parque Cultural y Recreativo “Guantug” de la Ciudad de Cañar. Cuenca: Universidad de Cuenca Facultad de Arquitectura y urbanismo.

Imagen 1-1 Origen de los cañaris



Fuente: http://www.elmercurio.com.ec/468648-en-museo-se-recrea-el-origen-y-las-costumbres-canari/#.Vb-iU_I_NBc

Después de la inundación los hermanos salieron a buscar alimento, al regresar para su sorpresa dentro de la cueva encontraron manjares listos y aparejados, sin saber quién los había preparado, este hecho se repitió por tres días, luego de esto deseando descubrir quién era el ser que les proveía de alimentos, decidieron que uno de los hermanos se ocultaría en la cueva para descubrir el misterio, estando el hermano mayor vigilando la cueva entraron de repente dos guacamayas con cara de mujer, el indígena intentó atraparlas sin éxito durante dos días.

Al tercer día se ocultó el menor de los hermanos quien logró atrapar a una de las guacamayas con la cual se casó y tuvieron seis hijos, tres varones y tres mujeres, los cuales fueron los padres progenitores de la nación cañari.

Imagen 1-2 Leyenda del diluvio que narra como nació la cultura cañari



Fuente: http://www.gsp.edu.ec/etnias/index.php?option=com_content&view=article&id=57&Itemid=56

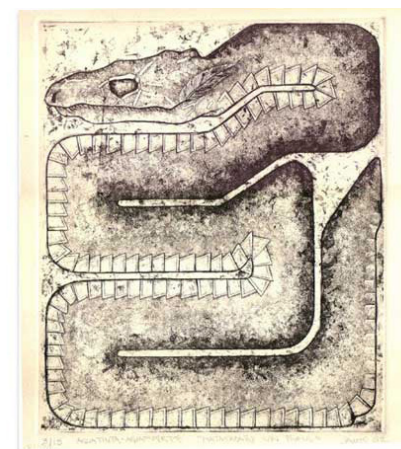
Otro relato de la historia del origen del pueblo cañari es la de una serpiente que emergió de una laguna que se la conoce como Laguna de Culebrillas, aquel animal mítico puso dos huevos de los cuales surgieron un hombre y una mujer, mismos que dieron origen al pueblo cañari.⁵

Imagen 1-3 Laguna de Culebrillas



Fuente: <http://culturacanari.blogspot.com/2010/09/mitos-sobre-el-origen-del-pueblo-canari.html>

Imagen 1-4 El culto a la serpiente entre los cañaris



Fuente: <http://tayoscave.com/joomla/index.php/mp3-videos-etc/14-articulos-aporados-recuperados/21-el-culto-a-la-serpiente-entre-los-canaris>

⁵ González Suárez, F. (1890). Historia General de la República del Ecuador. Tomo primero. Quito: Imprenta del Clero.



Imagen 1-5 Monumento de las deidades cañaris



Fuente: GADICC, 2015 Edición: Grupo de tesis.

1.2.3. LA CONQUISTA INCA

Es importante mencionar que la cultura cañari que ha prevalecido hasta el día de hoy, no conserva en su totalidad sus características propias, ya que en su momento se dio la conquista incásica, hecho que tuvo influencia sobre la cultura del pueblo conquistado.

El desarrollo del pueblo cañari, se ha establecido en cuatro periodos o fases hasta la conquista hispana los cuales Marco Robles divide de la siguiente manera:⁶

- a) Narrio Temprano
- b) Narrio Tardío: de 500 a.n.e. – 500 d.n.e.
- c) Cañari Propiamente, de 500 – 1460
- Tacalzhapa de 500 – 900 d.n.e.
- Cashaloma de 900 – 1450/1500
- d) Cañari inca, de 1460 – 1533

El periodo cañari-inca inició con la invasión y el sometimiento de los señoríos cañaris a los cuzqueños, iniciando en 1460 y lo cual debió concluir en 1533 con la guerra fratricida entre Huáscar y Atahualpa, en la cual triunfo este último.⁷

Según los cronistas la invasión inca y el sometimiento de los señoríos cañaris iniciaron entre 1450 y 1460. Los conquistadores incas encontraron atractivos los territorios del Norte por sus condiciones ecológicas y ubicación geográfica.

Algunos autores plantean que el pueblo cañari no tenía un sistema social complejo con una unidad política, aunque se considera que esta hipótesis presenta contradicciones, ya que surgen las interrogantes sobre cómo presentaron resistencia si no estaban integrados.

Los incas querían afianzar su conquista de forma física y espiritual con la finalidad de tener las tierras ganadas para siempre, como todos los imperios tomando como medida el sistema mitimáe, el cual consistía en el traslado masivo de población con lo cual impusieron su lengua, cultura y sangre.⁸

1.2.4. LA CONQUISTA ESPAÑOLA

EL pueblo cañari con el fin de liberarse de la conquista inca, hizo una alianza con los españoles para poder recuperar sus tierras, lo cual termino en una nueva conquista por parte de la colonia y la agresión española sobre las culturas indígenas.

Con la muerte de Huayna Cápac, se presentaron problemas para saber quién sería el sucesor de su trono, desatándose una guerra de intereses entre los hijos de Huayna Cápac: Atahualpa y Huáscar.⁹

6 Mario, G. (2004). Los Cañaris Civilizadores de los Andes. Cañar: Consejo Provincial del Cañar.

7 OBEREM UDO. (1974). Los Cañaris y la conquista española de la Sierra ecuatoriana, otro capitulo de las relaciones interétnicas en el siglo XVI. Journal de la Société des Américanistes.

8 Cordero Iñiguez, J. (2007). El Imperio Andino del Sol en el Sur Ecuatoriano. Conquistas y Dominación Incaicas. Cuenca: Municipalidad de Cuenca.

9 Mario, G. (2004). Los Cañaris Civilizadores de los Andes. Cañar: Consejo Provincial del Cañar.



La primera etnia en conformar alianza con los españoles fueron los Cañaris, sus motivos de la guerra entre Huáscar y Atahualpa, por los años que vivieron sometidos bajo la opresión inca y posiblemente para escapar del dominio de Atahualpa.¹⁰

El nuevo conflicto entre españoles e indígenas en contra del periodo inca, culmina con la muerte de Atahualpa el 26 de Julio de 1533. En 1536 los cañaris junto con los españoles derrotaron a los incas en la batalla de Sacsayhuamán, donde se enfrentaron españoles, cusqueños (los leales al Inca Manco Capac II) y rebeldes, terminando así el periodo de la conquista e inicio de la colonia.

Los españoles sellaron la conquista militar mediante tres instituciones importantes de tipo administrativo: la ciudad y su Cabildo, el Obispado y la Audiencia. El cabildo representó al estado en la ciudad y en la región, pudiendo organizar a los nuevos ciudadanos e indígenas y determinar las relaciones que se establecieron entre ellos.

De la misma manera en que los conquistadores incas lo hicieron con los cañaris y otros pueblos, los españoles también llegaron con la intención de apropiarse de todo, para lo cual impusieron su religión, sus modos de vida y su cultura. Indudablemente, la conquista trajo a las comunidades indígenas de Sudamérica aportes en cuanto a la ciencia y la tecnología,

aunque los medios de los que se valieron para implementar sus conocimientos y creencias son hasta hoy, reprochables.

La ambición de los españoles provocó la inequidad y la agresión a nuestros indios. Los "mitayos" tenían una calidad de vida deplorable, con mala alimentación, chozas insalubres y vestimenta de mendigos, además de ser despojados de sus posesiones. Fueron maltratados, discriminados, explotados y humillados por los españoles quienes les privaron de su idioma, costumbres y religión.¹¹

El pueblo cañari fue perdiendo su identidad con el mestizaje, a pesar de ello pertenecen a un reducido grupo de culturas aborígenes que han mantenido sus costumbres durante épocas muy difíciles como lo son la colonia y la república. Actualmente son un pueblo muy reconocido y respetado, orgulloso de su riqueza cultural y que continúa dejando su huella.

Es importante considerar este antecedente, ya que a pesar de que esta cultura prevalece, las costumbres y tradiciones del pueblo cañari no se encuentran intactas desde sus orígenes, pues las conquistas por parte de otros pueblos han influido de manera directa en este fenómeno, por lo cual es indispensable estudiar los espacios desde la perspectiva de las culturas que dejaron parte de ellas en los cañaris.

1.2.5. LA ÉPOCA REPUBLICANA

La colonia española culmina y los cambios para los pueblos indígenas del Ecuador son pocos, Burgos lo expresa así: "la dominación extranjera fue sustituida por la dominación de los nativos por los nativos", el autor llama a este suceso colonialismo interno.¹²

Con el paso del tiempo los pueblos indígenas han ido recuperando el lugar del que fueron desplazados, consideran importante la diversidad, territorialidad, las autonomías, el bienestar, el desarrollo con identidad y la participación.

Para los cañaris las principales actividades económicas se dan mediante la producción agrícola y la ganadería, a las cuales se les ha incorporado la tecnología contemporánea con el fin de mejorar su desempeño.

10 OBEREM UDO. (1974). Los Cañaris y la conquista española de la Sierra ecuatoriana, otro capítulo de las relaciones interétnicas en el siglo XVI. Journal de la Société des Américanistes.

11 Arizala Martinez, M. Á., & Merchan Andrade, J. C. (2010). Proyecto de Investigación y Producción de un Documental Fotográfico Sobre la Arquitectura, Áreas Poblaciones, Sitios Arqueológicos y Rutas de Acceso de la Cultura Cañari. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.

12 Burgos Guevara, H. (2003). La Identidad del Pueblo Cañari: Deconstrucción de una nación étnica. Quito: Ediciones Abya-Yala.

"Hasta la primera mitad del siglo XX, el tejido de ponchos, chalinis, cobijas y fajas, constituían una de las actividades más importantes para el consumo doméstico. Cada hogar tenía su pequeño telar y cada mujer era una hilandera.

*En la cabecera parroquial de Ingapirca existen pequeños negocios donde se encuentran productos de primera necesidad. Además todos los viernes a partir de las cinco de la mañana, se lleva a cabo la feria."*¹³

La situación del pueblo cañari fue desfavorable incluso con la salida de los españoles, pues se les negaba un lugar en la sociedad por parte de los mismos nativos pertenecientes a las clases sociales altas, aunque con el paso del tiempo la lucha del pueblo cañari por su identidad y sus derechos, constituye actualmente un legado ancestral valioso para nuestro país.

1.3. ESTRUCTURA

1.3.1. ORGANIZACIÓN SOCIAL

La sociedad Cañari se conformaba por grupos humanos pertenecientes a distintas jerarquías sociales, una gran parte de estos tenían un nivel de desarrollo con características correspondientes a las de un señorío incipiente durante el desarrollo regional, mientras que el periodo de integración contempla mayor consolidación señorial.¹⁴

El Ayllu fue la base de una estructura social, reconocido como una célula humana con ancestros y propiedades comunes, cada una tenía sus caciques y vasallos. Estas unidades dan origen a los cacicazgos o señoríos étnicos, mismos que estaban repartidos en las regiones de la Hanansaya o de arriba y la de Hurisaya o de abajo.¹⁵

*"Entre los cañaris, todos eran libres, desconocíase totalmente la institución de la esclavitud, ni siquiera la clase abyecta de indios yanaconas, tan nombrados por los indios"*¹⁶

Los señoríos étnicos eran organizaciones sociales las cuales estaban compuestas por unas doscientas personas. *"La confederación cañari comprendía un total de 96 pueblos, 24 curacazgos o señoríos y 72 comunidades menores"*¹⁷

1.3.2. ORGANIZACIÓN POLÍTICA

El pueblo cañari tenía una organización política, aunque a diferencia de la organización de pueblos como los incas, los cañaris lo hacían en tribus las cuales eran independientes y tenían su propio jefe administrativo.

Los cañaris se apoyaban en una unidad política denominadas jefaturas o señoríos, su integración cultural se daba a través de ritos, mitos, religión y por lazos de dependencia étnica lo cual se definía por descender de un

ancestro mítico común.

Cada uno de los ayllu tenían sus propios jefes administrativo y político, conocidos como curaca. Después de la conquista se utiliza el término cacique en lugar de curaca.¹⁸

13 Arizala Martínez, M. Á., & Merchan Andrade, J. C. (2010). Proyecto de Investigación y Producción de un Documental Fotográfico Sobre la Arquitectura, Áreas Poblaciones, Sitios Arqueológicos y Rutas de Acceso de la Cultura Cañari. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.

14 Almeida, N. (1991). Nuevos estudios sobre el Azuay aborigen. Cuenca: Universidad de Cuenca.

15 Cordero Iñiguez, J. (s.f.). Tiempos indígenas o los sigsales. Cuenca: Municipalidad de Cuenca.

16 Almeida, N. (1991). Nuevos estudios sobre el Azuay aborigen. Cuenca: Universidad de Cuenca.

17 Castro, A. (1991). Ciudad Prehispánica. Significado y forma. Cuenca.

18 Arizala Martínez, M. Á., & Merchan Andrade, J. C. (2010). Proyecto de Investigación y Producción de un Documental Fotográfico Sobre la Arquitectura, Áreas Poblaciones, Sitios Arqueológicos y Rutas de Acceso de la Cultura Cañari. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.

Autores como Carlos Manuel Larrea menciona: *"solamente algunas tribus cañaris estuvieron confederadas, pero más existían independientes las unas de las otras y solo se unían para la defensa común cuando eran atacadas por pueblos enemigos o conquistadores"*¹⁹

1.4. COSMOVISIÓN CAÑARI

1.4.1. RELIGIÓN CAÑARI

Los cañaris eran politeístas, es decir que adoraban varios dioses como la luna, los ríos, los animales, montes. Con la llegada de los Incas y la colonia española, estos usaron como un método para afianzar sus conquistas el introducir nuevas creencias religiosas en el caso de los incas con el sistema mitimae e imponer una religión como lo hicieron los españoles, lo cual ha sido una fuerte influencia en la religión del pueblo cañari y que hoy en día lo refleja la población indígena.²⁰

Imagen 1-6 Río Tomebamba



Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Pumapungo.jpg

Imagen 1-7 Cerro cercano a la ciudad de Guapondelig



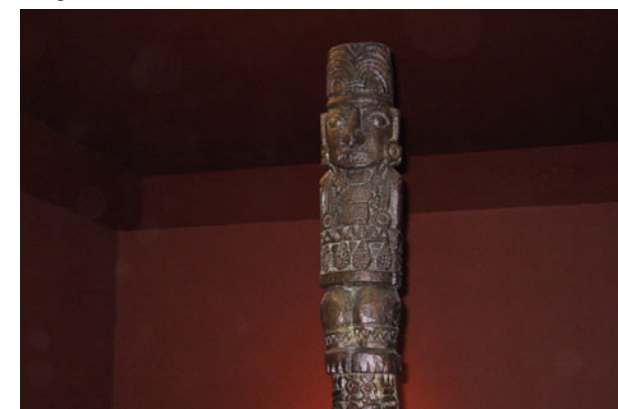
Fuente: elmercurio.com.ec/476786-despertandole-al-dios-dormido-del-guagualzhumi-gigante-metido-en-cuenca

Imagen 1-8 Guacamayas



Fuente: <http://www.taringa.net/comunidades/ecuatorianos/4594733/Cultura-Canari-en-el-Ecuador.html>

Imagen 1-9 Estatuilla del Dios Pachacámac.



Fuente: maritzavillavicencio.lamula.pe/2013/10/28/urpayhuacac-pachacamac-y-el-cristo-morado/oranek/

Los Cañaris le rendían culto principalmente a uno de sus dioses al cual lo llamaban el Hacedor Supremo o Pachacámac, cuyo significado es el alma del mundo.

¹⁹ Carlos Manuel Larrea citado por Almeida, N. en Nuevo estudio sobre el Azuay aborigen.

²⁰ Cordero Palacios, O. (1981). El Azuay Histórico - los Cañaris y los Inco-Cañaris. Cuenca: Consejo Provincial del Azuay.

Antes de la conquista incásica, los cañaris tenían como deidades importantes a la serpiente y la guacamaya, por ser quienes le dieron origen a su pueblo, también le rendían culto a la luna, misma que les permitió elaborar una especie de calendario agrícola; además tenía gran importancia porque la luna se puede ver durante el día, por lo cual decían que esta tenía mayor presencia entre los seres humanos, cuya interpretación era que la luna puede invadir los territorios del sol al aparecer durante el día, mientras que este no puede invadir los dominios de la luna.

Además en esta misma época, cuando ocurrían los eclipses, los cañaris se levantaban con sus quipas, bocinas, alaridos e incluso estimulaban a los perros para que hagan ruidos, de este modo ayudaban a que su diosa regrese y se libere de los demonios que la quieren devorar. En cuanto a la creencia de los cañaris en el sol, algunos autores lo desmienten, otros aclaran que la adoración al sol se manifiesta en el joven de cabellos rubios que se revela a los iniciados,²¹ al sol no le rendían culto antes de la conquista incásica.²²

21 Cordero Iñiguez, J. (s.f.). Tiempos indígenas o los sigsales. Cuenca: Municipalidad de Cuenca .

22 Narváez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el Parque Cultural y Recreativo "Guantug" de la Ciudad de Cañar . Cuenca: Universidad de Cuenca Facultad de Arquitectura y urbanismo.

Imagen 1-10 Representación gráfica de la guacamaya



Fuente: GADICC, 2015

Imagen 1-11 Plaza Cañari



Fuente: Gobierno Provincial del Cañar. (2011). Gobierno Provincial del Cañar. Recuperado el 6 de Marzo de 2015, de Plaza Cañari: <http://www.gobiernodelcanar.gob.ec/>

Imagen 1-12 Calendario Lunar de piedra



Fuente: Cuyabeno Lodge. (s.f.). La Civilización Inca, Ecuador: Ingapirca. Recuperado el 6 de Marzo de 2015, de <http://www.cuyabenolodge.com/>

En la cultura cañari ha estado presente la superstición, por esta razón las piedras de colores y jaspeadas eran consideradas amuletos de buena suerte, razón por la cual les rendían culto. Dentro de sus principales huacas están en Huasayñán o Huacayñán, además de otras como Puna, la principal huaca de los indios cañaris hurinsayas. Los cerros también se vinculan a los mitos, como es el caso del Nudo del Azuay, los del Cajas, el Abuga y el Cojitambo los cuales se dice que crecieron en el tiempo del diluvio.²³

Dentro de la cultura cañari existen elementos naturales que forman parte de su identidad y que se convierten en símbolos mediante los cuales se expresan en la actualidad, esto representa una directriz que debe reflejar el proyecto.

1.4.2. RELIGIÓN CAÑARI EN LA ACTUALIDAD

La cosmovisión del pueblo cañari se origina con el miedo a los poderes ocultos de la naturaleza, pues creen en brujos y adivinos, los sucesos negativos dentro de sus vidas son atribuidos a "Supay", el cual es un espíritu malvado. Consideran que un dios es un ser justiciero y castigador que deben apaciguar con ritos, ofrendas y oraciones; el indígena vive con un temor religioso y tiene mucha devoción en los santos católicos, pues se dirigen a ellos como si hablara con personas vivas.

Para sus fiestas religiosas usan trajes típicos e instrumentos musicales autóctonos, usan estandartes y pendones, sahumerios y alpacas y danzan con ellas, con el fin de mostrar júbilo y alegría.

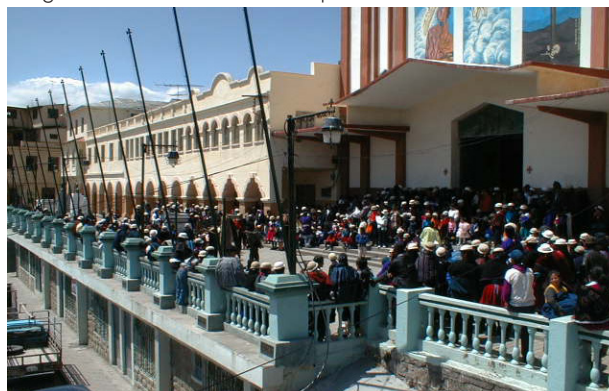
Otra de las manifestaciones de su fe, es que se nombra María a la mayoría de mujeres indígenas en honor a la Virgen, esta costumbre radica en la creencia de que al llevar este nombre se hacen acreedores de protección por parte de este ser divino.²⁴

1.4.3. LUGARES SAGRADOS

La cultura cañari consideraba sagrados a cerros y lagunas, entre los cuales estaban el Huacayñán, el Fasayñán y el tablón; y lagunas como las de Chobshi, Culebrillas y Dumapara.

Esta cultura creía mucho en la magia y la superstición, razón por la cual consideraban a las formaciones rocosas semejantes a rostros humanos como gigantes que existieron antes de ellos y que fueron transformados en roca; por lo que tenían la creencia de que si esculpían dichos rostros se les concedería favores mágicos, es así que encontramos estas caras talladas en Ingapirca, Yunguilla y Milchichig entre otros.²⁵

Imagen 1-13 Celebración del Corpus



Fuente: GADICC, 2015

²³ Narváez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el Parque Cultural y Recreativo "Guantug" de la Ciudad de Cañar. Cuenca: Universidad de Cuenca Facultad de Arquitectura y urbanismo.

²⁴ Narváez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el Parque Cultural y Recreativo "Guantug" de la Ciudad de Cañar. Cuenca: Universidad de Cuenca Facultad de Arquitectura y urbanismo.

²⁵ Ecuador Prehispánico. (01 de Enero de 2011). Ecuador prehispánico. Recuperado el 11 de 02 de 2015, de <http://ecuadorprehispanico.blogspot.com/2011/01/cultura-canari.html>

1.5. TERRITORIO CAÑARI

1.5.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

*“La extensión geográfica comprendida entre el nudo del Azuay por el Norte, el río Tanmalanecha (actual Jubones) por el Sur, la cordillera real por el Este, la cordillera Occidental por el Oeste, en un área de unos 10.400 Kilómetros cuadrados por el cual se interponen los nudos de Buerán y Portete, que amurallan las cuencas altas de los ríos Cañar y Paute, respectivamente, resultó entonces el sitio donde se constituyó el pueblo cañari.”*²⁶

El territorio cañari era muy basto y abarcaba las provincias de Cañar y Azuay; y parte de las provincias de El Oro, Guayas, Chimborazo, Loja, y Morona Santiago.

*“Los cronistas nos dicen que el pueblo cañari de la antigüedad basaba su territorialidad y cultura en tres epicentros: Hatun-Cañar, Tomebamba y Cañaribamba”*²⁷

En cuanto a las etnias con las cuales limitaba, al Norte con la etnia Puruhá, al Sur con Los Paltas y Zarzas, al Este con los Shuar y al Oeste con Milagro- Quevedo.

Imagen 1-14 Asiento de la ciudad de Cañar (antiguamente Hatun-Cañar)



Fuente: Burgos, H. (2003). La identidad del pueblo cañari, De-construcción de una nación étnica. Quito: Abya-Yala

1.5.2. ARQUITECTURA CAÑARI

Desde sus inicios el ser humano ha buscado satisfacer sus necesidades básicas para su supervivencia, siendo la más importante la de alimento y después la de abrigo, es por esto que los cañaris levantaron sus viviendas con adobe, bahareque o piedra para las paredes y de paja para la cubierta.

Posteriormente se construyen edificaciones cuya función era de tipo ceremonial (adoratorios y templos) y con el paso del tiempo construirían centros administrativos.²⁸

Vivienda

La forma de construir viviendas de los primeros cañaris variaba de acuerdo a la zona en la cual se intervenía. En las zonas altas se realizaba la excavación para conseguir un nivel plano y levantar pequeñas paredes de bahareque o piedra, las mismas que carecían de ventanas y sobre las cuales se colocaba un armazón de madera para el techo de paja.²⁹

Las viviendas tenían forma rectangular y estaban diseñadas para protegerse del frío del páramo puesto que al exterior sus paredes estaban revestidas de estiércol de llama, para impermeabilizar y también servía como aislante térmico, mientras que al interior se tenía un fogón o tullpa rodeado de cuatro piedras las cuales servían de soporte para las ollas de barro en las cuales cocían sus alimentos.

26 Pérez, A. (1978). Los Cañaris. Quito: Casa de la Cultura

27 Burgos, H. (2003). La identidad del pueblo cañari, De-construcción de una nación étnica. Quito: Abya-Yala.

28 Garzón, M. (2004). Los Cañaris Civilizadores de los Andes. Concejo Provincial del Cañar.

29 Martínez, M., & Merchán, J. (2010). Proyecto de investigación y producción de un documental fotográfico sobre la arquitectura, áreas poblacionales, sitios arqueológicos y rutas de acceso de la cultura cañari. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana

En las zonas templadas utilizaron la piedra, la madera, el suro y bejucos para erigir las paredes, las cuales posteriormente se revestían con barro fresco; la cubierta a dos aguas era tapada generalmente con paja.

En zonas bajas las viviendas se construían con materiales como la madera y la caña para las paredes, mientras que para la cubierta se utilizaban las hojas de palma, estas edificaciones son semejantes a las que aún se construyen en las zonas subtropicales de la provincia de Cañar.³⁰

Imagen 1-15 Vivienda cañari en zonas altas



Fuente: <http://culturacanari.blogspot.com/2011/10/ingapirca.html>

Imagen 1-16 Vivienda cañari en la zona templada



Fuente: <http://365palabras.blogspot.com/2013/02/bahareque.html>

Arquitectura religiosa y centros administrativos

Las construcciones de función administrativa, religiosa o ceremonial y agrícola fueron monumentales, ya que desde la piedra tallada que se utilizaba en las mismas, contribuía brindando sobriedad. Así por ejemplo están Ingapirca, Pumapungo, Shungumarca, Paredones de Culebrillas, Paredones de Molleturo, Yacuvñay.

La arquitectura religiosa cañari, consta de plataformas elípticas y circulares circundadas por cimentaciones de piedra tallada, también existen construcciones rectangulares ubicadas en las cimas de los montes, las cuales están protegidas con muros y cuentan con terracerías adosadas a las pendientes.

Los centros administrativos eran construcciones de forma rectangular, con cuartos intercomunicados con pequeños patios y corredores, circundados por un muro de protección, e integrados a sus campos agrícolas y ceremoniales en algunos casos.³¹

Imagen 1-17 Ruinas de Ingapirca



Fuente: www.10daysinecuador.com/

30 Martínez, M., & Merchán, J. (2010). Proyecto de investigación y producción de un documental fotografico sobre la arquitectura, areas poblacionales, sitios arqueologicos y rutas de acceso de la cultura cañari. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.

31 Garzón, M. (2004). Los Cañaris Civilizadores de los Andes. Concejo Provincial del Cañar.

Imagen 1-18 Ruinas de Pumapungo



Fuente: flickr.com/photos/45327620@N05/4283316385

1.5.3. SITIOS ARQUEOLÓGICOS EN EL CAÑAR

1.5.3.1. CERRO NARRIO

Cerro Nario es un cerro o montículo natural ubicado en el margen izquierdo de la quebrada de Shan-Shan en las hoyas meridionales de lo que actualmente son las provincias de Cañar y Azuay. La riqueza arqueológica de este sitio fue aprovechada por huaqueros y coleccionistas desde 1914, en especial en 1922 cuando se dio el hallazgo de objetos de oro.³²

El sitio fue estudiado en primer lugar por Max Hule y posteriormente por Donald Collier y John Murra.

El sitio arqueológico Cerro Nario fue ocupado por grupos aborígenes desde el 2.500 A.C hasta el 1.532 D.C., en donde se definen dos periodos de ocupación: el Nario Temprano y el Nario Tardío.

La ocupación más antigua está caracterizada por la presencia de objetos de cerámica, objetos tallados en piedra, hueso, concha marina y en metales como el oro y el cobre.

En el sur y occidente de Cerro Nario se han hallado tumbas y lugares de enterramiento. Una tumba tardía tiene 1,50m de profundidad y de 0,60 a 0,80m de ancho, y dentro de esta el cuerpo en posición de flexión.

Imagen 1-19 Cerro Nario



Fuente: GADICC, 2015

1.5.3.2. COJITAMBO

Cojitambo proviene de la composición quechua Cusi y Tambo, que significa "asiento alegre", es un cerro que tiene una altura de 3027 m.s.n.m., el mismo está conformado por un extenso complejo de ruinas cañaris e incaicas.

Debido a las características arquitectónicas y los materiales culturales existentes, se ha determinado que Cojitambo fue habitado durante el periodo de desarrollo regional (500 A.C. – 500 D.C.), el periodo de integración (500-1460 D.C.) y el periodo inca (1500-1532).

"Las construcciones y vestigios líticos, cerámicos y las sepulturas son características de la época cañari. Las huacas y excavaciones son de la época incásica".³³

Imagen 1-20 Imagen 1-20. Ruinas de Cojitambo



Fuente: <http://www.notyouraverageamerican.com/2015/02/03/cojitambo-the-ruins/>

³² Almeida, E. (2000). Culturas Prehispanicas del Ecuador. Quito.

³³ Martinez, M., & Merchán, J. (2010). Proyecto de investigación y producción de un documental fotografico sobre la arquitectura, areas poblacionales, sitios arqueologicos y rutas de acceso de la cultura cañari. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.

1.5.3.3. COYOCTOR

Coyoctor es un sitio arqueológico, ubicado en la falda del Macizo del Azuay, a un kilómetro de Ingapirca, en el cantón El Tambo.³⁴

Este sitio arqueológico cubre aproximadamente nueve kilómetros cuadrados y está ubicado a una altitud de 3000 m.s.n.m.

Con agua corriente que llega del cerro Yanacauri y con asientos de piedra, “Coyoctor” nombrado así por el cacique Collay, es conocido como los baños del inca.

Los lugares y las edificaciones que conforman este complejo arqueológico son el cerro Yanacauri, los baños del Inca, un observatorio astronómico, un altar, un cementerio y algunas viviendas las cuales se cree fueron habitados por jefes tribales y sacerdotes.

La función más clara de estos espacios debió ser religiosa, llevándose a cabo celebraciones, ritos y danzas en honor a sus dioses, tal y como lo menciona Miguel Domínguez en su obra Cultura Cañare: “Dos eran los baños de la purificación que servían para los rituales de los cañares, a los que llegar por los graderíos laterales y desde los baños de la purificación, una escalera de varios peldaños que llega al adoratorio. Según versiones de mitimaes conquistadores incas, el adoratorio a la luna fue destruido y transformado en adoratorio al

sol y lo que quedaba de los trabajos hechos en roca y el aprovisionamiento de las fuentes de agua permitieron que llamaran “Baños del Inca”, asimismo, en ceremoniales al dios sol.”³⁵

Con la llegada de los españoles, Coyoctor cumple la función de Tambo, además de constituir una región de propiedades agropecuarias. Posteriormente en el periodo republicano Coyoctor es habitado por familias feudales, hasta que finalmente en 1990 es expropiado por la Municipalidad y declarado bien patrimonial.³⁶

Imagen 1-21 Baños del Inca



Fuente: Martínez, M., & Merchán, J. (2010). Proyecto de investigación y producción de un documental fotográfico sobre la arquitectura, áreas poblacionales, sitios arqueológicos y rutas de acceso de la cultura cañari. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana. Edición: Grupo de tesis

1.5.3.4. CULEBRILLAS

Culebrillas es un sitio mítico en donde, según la tradición religiosa vive la serpiente progenitora de la etnia cañari (la leoquina).³⁷

La laguna y el sitio arqueológico de Culebrillas están localizados al noroeste de la provincia de Cañar.

El sitio arqueológico de Culebrillas está integrado por un gran conjunto de bloques tallados en andesita, estructuras de piedra, basamentos de vivienda y caminos empedrados.

34 Martínez, M., & Merchán, J. (2010). Proyecto de investigación y producción de un documental fotográfico sobre la arquitectura, áreas poblacionales, sitios arqueológicos y rutas de acceso de la cultura cañari. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.

35 Domínguez, M. (1999). Cultura Cañare: Eras geológicas, mitos y leyendas. Vestigios paleográficos. Azogues: Ilustre Municipio de Azogues.

36 Sigüencia, R. (2007). Coyoctor, Recinto Sagrado. Azogues: Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Cañar.

37 GADICC. (01 de Marzo de 2015). Turismo Cañar. Obtenido de Turismo arqueológico y cultural: <http://www.turismocanar.com/>

Por el estilo de construcción de los elementos y de infraestructura, además del análisis de los materiales culturales presentes, se puede establecer que el sitio arqueológico de Culebrillas fue construido por Cañaris e Incas, entre el 500 y el 1532 D.C.³⁸

En Culebrillas se identifican diferentes zonas arqueológicas, tales como estructuras de piedra sumergidas en la laguna, el sector de Llabrashcarumi, los Paredones, el puente y las cimentaciones de Chacapamba y parte del Capac Ñan (Camino del Inca).³⁹

Imagen 1-22 Laguna de Culebrillas



Fuente: GADICC, 2015

1.5.3.5. INGAPIRCA

Ingapirca constituye el monumento arqueológico pre-hispánico más importante del Ecuador, ubicado en los andes australes, ostenta majestuosos e invalorables restos culturales, los cuales son testimonio de la presencia de importantes sociedades andinas como lo fue la cañari y posteriormente la inca.

Entre los elementos que conforman este complejo arqueológico están: El Castillo o Templo del sol, Pilaloma, La Condamine y la Vaguada, el Ingachungana, la Cara del Inca, la tortuga, el Intihuayco, la escalinata del barranco y el museo del sitio.

Ingapirca fue un importante centro religioso, político y administrativo tanto para los cañaris como para los incas.⁴⁰

“Lo Cañari está presente en Ingapirca, sobre todo en el Intihuayco y Pilaloma, donde a cuatro metros de profundidad se encontró una tumba, nada menos que de una mujer, rodeada de diez damas y caballeros, acaso dando testimonio de un matriarcado.”⁴¹

Imagen 1-23 Castillo de Ingapirca



Fuente: GADICC, 2015

38 GADICC. (04 de Marzo de 2015). Turismo Cañar. Obtenido de Turismo arqueológico y cultural: <http://www.turismocanar.com/>

39 Martínez, M., & Merchán, J. (2010). Proyecto de investigación y producción de un documental fotográfico sobre la arquitectura, áreas poblacionales, sitios arqueológicos y rutas de acceso de la cultura cañari. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.

40 GADICC. (04 de Marzo de 2015). Turismo Cañar. Obtenido de Turismo arqueológico y cultural: <http://www.turismocanar.com/>

41 Cordero, J., & Fresco, A. (1995). Nueva Imagen de Ingapirca. Cuenca: Banco Central del Ecuador.

Imagen 1-24 Cara del Inca



Fuente: GADICC, 2015

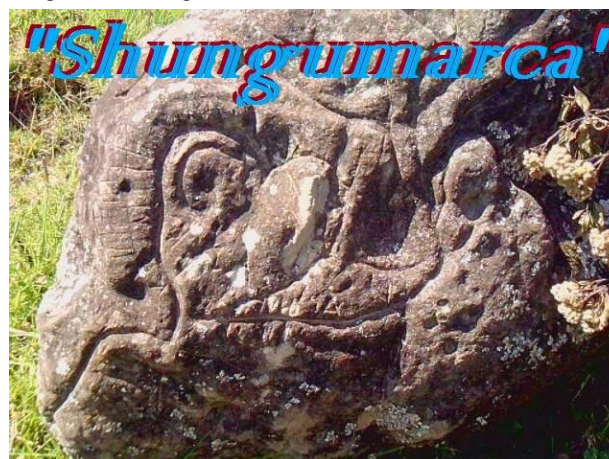
1.5.3.6. SHUNGUMARCA

Las ruinas de Shungumarca están ubicadas en la estribación occidental del Nudo del Azuay, a 600 metros del centro parroquial de General Morales, en el cantón Cañar. ⁴²

Por el estilo de construcción de los elementos arquitectónicos y el análisis de las piezas cerámicas Tacalzhapa y Cashaloma, algunos investigadores señalan que Shungumarca fue habitado tanto por cañaris e incas en el periodo 500 a 1532 D.C.

El área aproximada de este sitio arqueológico es de 10 Ha, y está constituido por un adoratorio en un montículo, una plaza, cuarteles, un centro habitacional, algunas fortificaciones y un petroglifo.

Imagen 1-25 Shungumarca



Fuente: Shungumarca. (s.f.). Recuperado el 06 de Marzo de 2015, de: http://kfigikgj.blogspot.com/2015_02_01_archive.html

Edición: Grupo de tesis

1.5.3.7. ZHIN

Zhin es un sitio arqueológico ubicado en la estribación oriental del cerro Huiñarte y la cordillera de Yasay, en la parroquia Taday.

Desde 1942 se denominó "Zhin" a la colina que se desprende de los páramos de Huiñarte, con una altura de 3150 m.s.n.m, su suelo fue considerado el sitio adecuado para establecer allí el centro de la población aborigen debido a sus características eminentemente agrícolas.

Algunos de los elementos encontrados en el sector son piezas cerámicas, piezas de oro, plata, cobre, hueso y piedra, como es el claro ejemplo de las huacamayazas de oro y plata halladas por labriegos y vendidas al museo del hermano Ignacio Neira. ⁴³

También se han hallado entierros en los cuales existían vestigios, vasijas de barro e inclusive ídolos de piedra.

⁴² Garzón, M. (s.f.). Shungumarca, Asentamiento Cañari Inca (pág. 62). Comisión del Castillo de Ingapirca.

⁴³ Martínez, M., & Merchán, J. (2010). Proyecto de investigación y producción de un documental fotográfico sobre la arquitectura, áreas poblacionales, sitios arqueológicos y rutas de acceso de la cultura cañari. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.



Imagen 1-26 Zhin



Fuente: Elmercurio. (s.f.). Recuperado el 06 de Marzo de 2015, de: www.elmercurio.com.ec

1.6. ASPECTOS CULTURALES

1.6.1. LENGUA CAÑARI

Los cañaris tenían como lengua el cañari, la cual en la actualidad es una lengua muerta.

En el grupo indígena la lengua oficial es el kichwa aunque aún quedan rezagos de considerable terminología “Cañari”, que ha prevalecido en el tiempo, luego de la conquista Inca y la colonia española.⁴⁴

La conquista Inca fue la razón por la cual los cañaris aprendieron el Kichwa, con lo cual la lengua del pueblo conquistador se enriqueció tomando voces del pueblo conquistado.

Se sabe que la colonia española manda a elaborar un catecismo en lengua cañari, debido a la necesidad de evangelizar, pero al paso del tiempo se hacía muy difícil evangelizar en la lengua de cada uno de los pueblos, razón por la cual se decretó que todos los indígenas aprendieran Kichwa con cual la lengua cañari quedó en desuso y debido a la falta de documentación del mismo se lo conoce muy poco.⁴⁵

Imagen 1-27 Áreas lingüísticas cañaris

Elaboración y derechos: Dr. Hugo Burgos-Guevara, (año 2000)
Leyenda: 1. Área nuclear del quichua. 2. Área de dispersión.
3. Área marginal (Vide: punto 5)

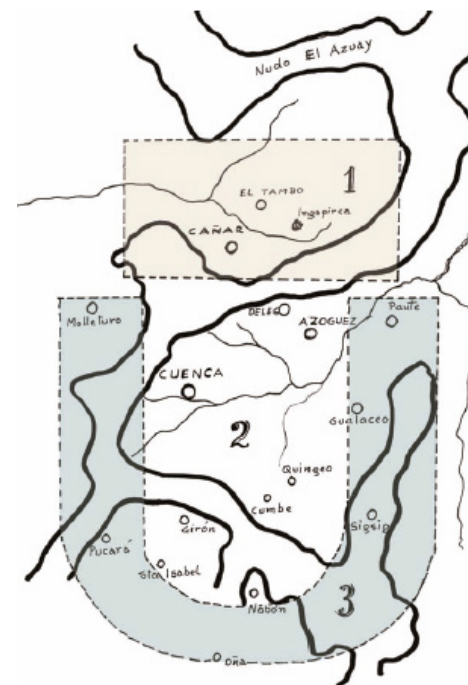


Figura 3: Áreas lingüísticas cañaris.

Fuente: Burgos, H. (2003). La identidad del pueblo cañari, Deconstrucción de una nación étnica. Quito: Abya-Yala

44 GADICC. (s.f.). Turismo Cañar. Recuperado el 6 de Marzo de 2015, de Cultura: <http://www.turismocanar.com>

45 Ecuador Prehispánico. (01 de Enero de 2011). Ecuador prehispánico. Recuperado el 11 de 02 de 2015, de <http://ecuadorprehispanico.blogspot.com/2011/01/cultura-canari.html>

1.6.2. APARIENCIA Y VESTIMENTA DEL INDÍGENA CAÑARI

La vestimenta de cada cultura se considera de suma importancia, pues es un elemento que representa su modo de vida, sus creencias y la respuesta a las características climáticas del lugar que habitan utilizando los recursos que este les proporcione para elaborar sus prendas.

1.6.2.1. INDUMENTARIA ANTIGUA

Los cañaris se caracterizaban por tener una vestimenta única y original antes de las conquistas incas y españolas, este traje que usaron en la antigüedad no se asemejaba ni compartía lazos con ninguna otra cultura. Su antigua indumentaria estaba constituida por un aro de calabaza que iba atado a su frente, recogía todo el cabello y se enrollaba en la parte superior del cráneo. Los textiles se hacían de lana de llama y fibras vegetales como la cabuya.

Antes de la llegada de los incas a territorio cañari, los nativos solo usaban cuzhmas, lo que actualmente se conoce con el nombre de camisetas, misma que cubría el cuerpo hasta las rodillas, de tal modo que los brazos y la parte baja de las piernas quedan descubiertas; el historiador Gaspar Gallegos cuenta: “hacían camisetas y mantas largas que les llegaba hasta las rodillas”.⁴⁶

Imagen 1-28 Vestimenta antigua cañari



Fuente: GADICC, 2015

1.6.2.2. INDUMENTARIA ACTUAL

Hoy en día la indumentaria indígena es más elaborada en cuanto a los colores, textiles y formas. Los tejidos son hechos con lana de oveja, lo cual da como resultado una buena calidad textil, con la cual se elaboran ponchos, cuzhmas, fajas con variadas formas y llenas de colores lo cual se logra mediante el tejido.

Actualmente los indígenas cañaris utilizan un sombrero hecho de lana de borrego de color blanco de forma semiesférica faldeada con una pequeña visera la cual es adornada por una trenza. En el caso de las mujeres la vestimenta es la pollera (falda) de varios colores y principalmente negras, blusa blanca bordada, y una reata de preferencia de color negro, con un tupo (pasador) que le da soporte

a la pieza, adornada de collares de perlas rojas o celestes, aretes de plata con motivos propios de la cosmovisión cañari y llevan su pelo a manera de trenza.

Ha existido un gran avance en la calidad textil, en los colores, en los bordados de sus camisetas, fajas y ponchos; el calzado conocido como alpargatas u oshotas que en actualidad están siendo reemplazadas por calzado elaborado con caucho, las cuales son adecuados para el duro trabajo de campo.⁴⁷

Imagen 1-29 Vestimenta cañari



Fuente: GADICC, 2015

46 GADICC. (s.f.). Turismo Cañar. Recuperado el 6 de Marzo de 2015, de Cultura: <http://www.turismocanar.com>

47 GADICC. (s.f.). Turismo Cañar. Recuperado el 6 de Marzo de 2015, de Cultura: <http://www.turismocanar.com>

Imagen 1-30 Vestimenta cañari en la actualidad



Fuente: GADICC, 2015

1.6.3. MÚSICA

La cultura cañari practicaba la música desde sus inicios, puesto que algunos hallazgos arqueológicos realizados son de caracoles, o bocinas hechas con cuero animal y cascabeles, los cuales se cree eran usados para entonar sus melodías, mismas que estaban dirigidas especialmente a la naturaleza.⁴⁸

En la música cañari actualmente se usan los siguientes instrumentos: la guitarra, el violín, el charango, el pingullo y el tambor, siendo este último el más representativo, por lo general se confecciona a partir de balsa recubierta con la piel de oveja u otro animal.

*"El pingullo es un instrumento de viento confeccionado en huesos de venado o alas de cóndor de ser posible. El huajiro es una especie de flautín que emite un sonido más alto."*⁴⁹

Imagen 1-31 Imagen 1-31. Músicos Cañaris



Fuente: GADICC, 2015

Edición: Grupo de tesis

Imagen 1-32 Músico Cañari



Fuente: GADICC, 2015

Imagen 1-33 Músico Cañari



Fuente: GADICC, 2015

Fiestas raymi

Estas celebraciones son propias de la población indígena y en ellas se rinde culto a la naturaleza y al ciclo agrícola, aunque posteriormente con la colonización española y la imposición de su religión muchas de estas fiestas han sido reemplazadas por celebraciones cristianas (ver imagen 1-34 e imagen 1-35).⁵⁰

Imagen 1-34 Celebración del Inti Raymi



Fuente: GADICC, 2015

Edición: Grupo de tesis

48 Narvaez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el parque cultural y recreativo Guantung de la ciudad de Cañar. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca .

49 GADICC. (s.f.). Turismo Cañar. Recuperado el 06 de Marzo de 2015, de Cultura: <http://www.turismocanar.com/descubra-canar/cultura>

50 Narvaez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el parque cultural y recreativo Guantung de la ciudad de Cañar. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca .

Imagen 1-35 Inti Raymi



Fuente: GADICC, 2015

Kapak Raymi

Esta celebración se llevaba a cabo el primer mes del año, y consistía en realizar sacrificios, ayunos y penitencias, además de colocar ceniza en la puerta de sus casas, todo en honor al sol, a la luna y a las huacas.

Paucar Waray

Esta fiesta se la celebra el segundo mes del año en honor a sus divinidades: el sol, la luna y las huacas; sacrificando ganado y haciendo ofrendas de oro y plata. Actualmente esta celebración se mantiene pero con el nombre de Tayta Carnaval.

Pacha Pucuy Raymi

Esta celebración se realizaba en el mes de marzo, y consistía en sacrificar llamas negras para rendir culto a las huacas. Aquí los cerros se consideraban seres espirituales. En la actualidad esta celebración ha sido reemplazada con Semana Santa.

Inca Raymi

Significa festejo del Inca y se celebraba en el mes de abril, consistiendo principalmente en actividades recreativas y de distracción para el Inca.

Aymuray Raymi

Esta celebración se realizaba en el mes de mayo, en la cual se ofrendaban animales y se almacenaban alimentos para las épocas de sequía. También realizaban romerías hacia Turi en el cantón Cuenca, para observar las constelaciones.⁵¹

Inti Raymi

“Una de las tradiciones que tiene como legado el pasado glorioso de la nación Cañari- Inca, constituye la fiesta del sol y la cosecha del solsticio de Junio.

El Inty Raymi es en sí el símbolo de la gratitud de los pueblos andinos que ofrecen a la Paccha Mama (madre tierra), por la bondad de haber permitido una buena producción y cosecha de productos tradicionales, la gratitud se celebra con la presencia de música y danza, concentrándose más de un centenar de conjuntos autóctonos.”⁵²

Chacra Ricuy Raymi

Esta celebración se realizaba en el mes de julio, mediante la ofrenda de animales en la plaza pública, con el objeto de que el sol y las lluvias no dañen las siembras.

Chacra Paqui Raymi

En el mes de Agosto se llevaba a cabo esta celebración, con las ofrendas de animales y de chicha a los dioses, para el descanso de la tierra y preparación de la misma para la nueva siembra.

51 Narvaez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el parque cultural y recreativo Guantung de la ciudad de Cañar. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca .

52 GADICC. (s.f.). Turismo Cañar. Recuperado el 06 de Marzo de 2015, de Cultura: <http://www.turismocanar.com/descubra-canar/cultura>

Coya Raymi

Fiesta celebrada en el mes de septiembre en honor a sus divinidades femeninas como son la Mama Quilla (madre luna), la Paccha Mama (madre tierra) y la princesa de aquel tiempo, con la finalidad de pedir permiso para iniciar la siembras.

Puma Raymi

Esta fiesta se celebraba en el mes de octubre y consistía en sacrificar cien alpacas blancas con el objeto de que sus dioses envíen las lluvias indispensables para sus sembradíos.

Ayamarca Raymi

Celebrada en el mes de noviembre en remembranza a los muertos, mediante ceremonias y cantos fúnebres.

Kapak Raymi

Celebración realizada en el mes de diciembre, en la cual se rinde culto al Dios Sol. Esta celebración ha sido reemplazada por la navidad.

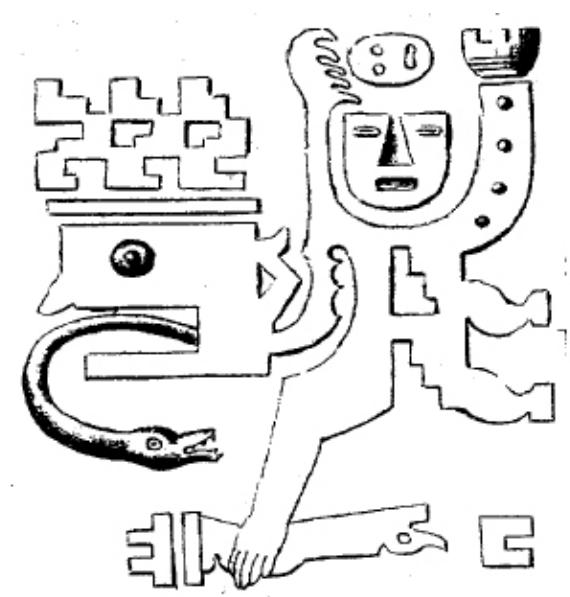
1.7. SÍMBOLOS DE LA CULTURA CAÑARI

1.7.1. LA PLACA PATECTE

Este uno de los elementos más importantes dentro de esta cultura, varios cronistas lo conocen como "cuadro sintético del origen de los cañaris". Este elemento fue desenterrado junto con otros de una de las "huacas" en el sector de Patecte (Chordeleg) en el año de 1861.

El historiador Federico González Suárez describe esta placa así: "El ojo de la cara era una piedra blanca, fina y lustrosa: así mismo de piedras blancas muy pulidas. Es una persona que está de pie, con los brazos extendidos en cruz; la mano derecha tiene apuñado uno como cetro, el cual termina en una cabeza de culebra, la izquierda está abierta y los dedos extendidos se nota perfectamente; De la boca sale una serpiente de la cual, retorciéndose sobre sí misma, tiende a introducirse en el vientre de la figura; dos caras, la una muy bien señalada, y la otra en rasgos muy ligeros; La cabeza de la figura principal esta coronada con una especie de tiara, compuesta de un signo a, b, c, repetido varias veces y dispuesto con simetría y orden bien calculado"⁵³

Imagen 1-36 Placa Patecte



Fuente: Burgos, H. (2003). La identidad del pueblo cañari, De-construcción de una nación étnica. Quito: Abya-Yala

53 González Suárez, F. (1890). Historia General de la República del Ecuador. Tomo primero. Quito: Imprenta del Clero.

1.7.2. SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

La cultura Cañari decoraba sus artesanías y textiles con formas mediante las cuales representaban los símbolos más importantes de su cultura. A continuación se muestran las formas que usaban para representar dicha simbología.

1.7.2.1. USO DE LA FAJA CAÑARI

La faja o chumpi es parte de la indumentaria del hombre cañari se usa para amarrar el pantalón y la cushma en a la cintura, tiene una longitud de 2.5m a 3m y 5cm de ancho, se usa flecos para dar el acabado en los extremos que miden 15cm de largo, para su elaboración se usa el maki awana el cual es un telar tradicional.

La faja representa al Amaru o serpiente, símbolo progenitor de la cultura cañari. Se considera que el chumpi tiene dos partes, en un extremo se ubica el uma (cabeza) y en el otro el chaki (pie o cola); además en la mitad del chumpi esta el shunku (corazón), en los bordes el ñawi (ojos) y la parte central el aycha (carne o cuerpo).

Existen dos tipos de faja, la faja simple (ñakcha chumpi) la cual tiene secciones rectangulares que se intercalan con colores sencillos asemejándose a un peine y la faja de labores (labor chumpi) misma que tiene una serie de diseños creados por los artesanos cañari desde

su cosmovisión, cosmogonía, cosmología en armonía con la naturaleza (ver imagen 1-37 e imagen 1-38).

Imagen 1-37 Vestimenta cañari



Fuente: GADICC, 2014

Imagen 1-38 Chumpi cañari



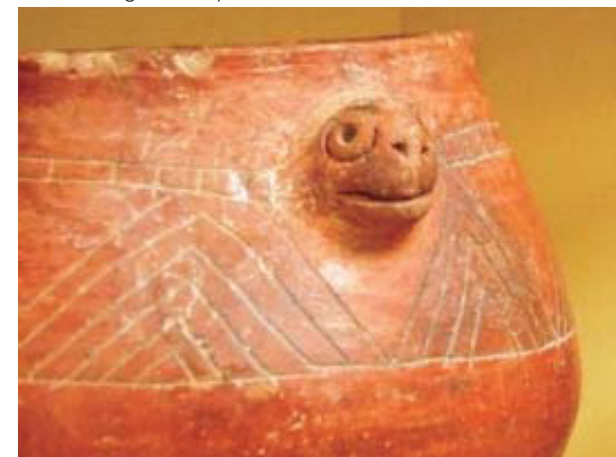
Fuente: GADICC, 2014

Esta faja es una de las expresiones más simbólicas del pensamiento cañari pues comunica pensamiento verbales y no verbales durante miles de años por medio de la memoria colectiva y se transmiten de generación en generación.⁵⁴

1.7.2.2. LAS MONTAÑAS

Los cañaris consideraban a las montañas, cerros y formaciones rocosas lugares sagrados (ver imagen 1-39; 1-40; 1-41; 1-42).

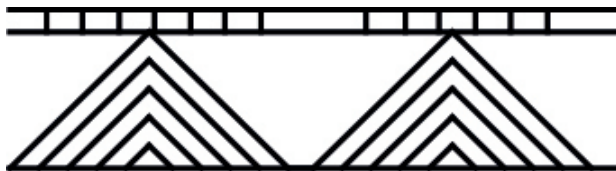
Imagen 1-39 Vaso rojo leonado con decoración en bajo relieve y cabeza de guacamaya



D. Tenecota

⁵⁴ GADICC. (2012). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cañar. Cañar: Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural del Cantón Cañar.

Imagen 1-40 Símbolos cañari



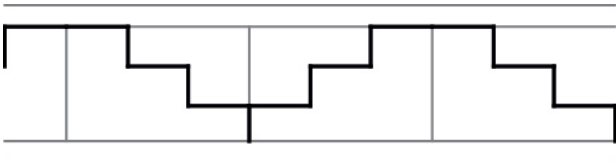
Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 1-41 Fragmento de vaso de cerámica pintado de rojo brillante grabado.



Fuente: Reinoso Hermida, G. Cañaris e Incas, Historia y Cultura, Tomo 1. Pag.59

Imagen 1-42 Símbolos cañari



Fuente: Grupo de trabajo

1.7.2.3. LA SERPIENTE

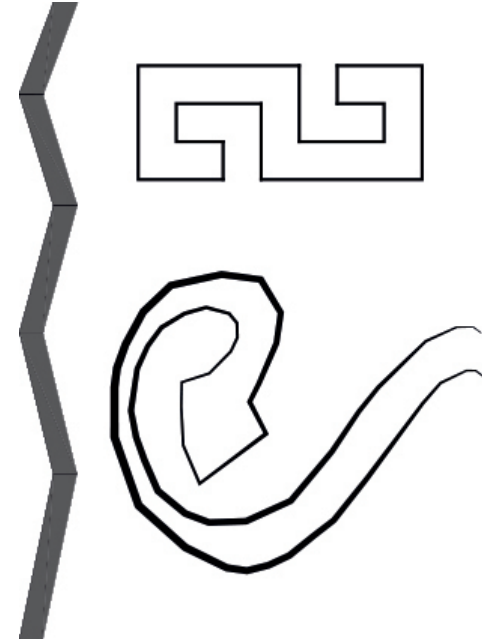
Al ser considerada como un ser mítico que dio origen a la cultura cañari, también se usa como una forma de expresar su arte y cultura.

Imagen 1-43 Imagen 1-43. Fragmento de jarrón lenticulado.



Fuente: 1.25: Cordero Iñiguez, J. Tiempos Indígenas o los sigsales. Tomo 1. Pag. 124

Imagen 1-44 Símbolos cañari



Fuente: Grupo de trabajo

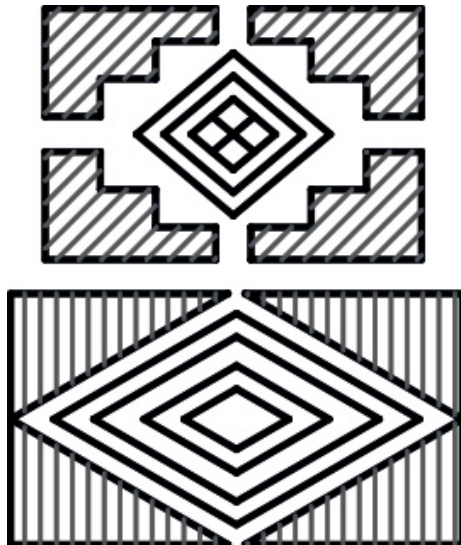
Otras formas

Imagen 1-45 Vasija de pasta fina en la porción superior con motivos geométricos sobre fondo grisáceo.



Fuente: Reinoso Hermida, G. Cañaris e Incas, Historia y Cultura, Tomo 1.

Imagen 1-46 Símbolos cañari



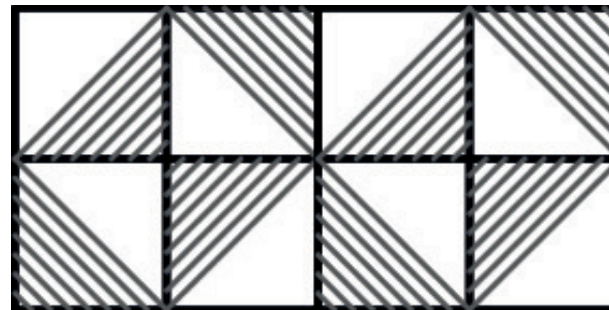
Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 1-47 Jarrón con decoración en bajo relieve. Museo de las Culturas Aborígenes de Cuenca



Fuente: Reinoso Hermida, G. Cañaris e Incas, Historia y Cultura, Tomo 1.

Imagen 1-48 Símbolos cañari



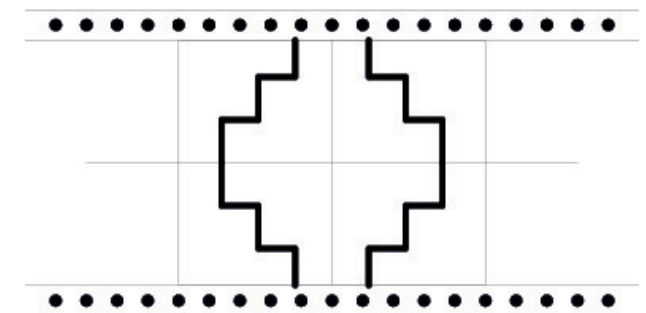
Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 1-49 Fragmento de vaso de cerámica pintado de rojo brillante grabado.



Fuente: Reinoso Hermida, G. Cañaris e Incas, Historia y Cultura, Tomo 1.

Imagen 1-50 Símbolo cañari



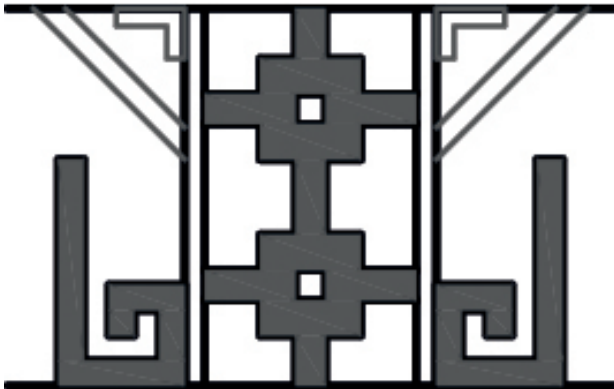
Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 1-51 Ceramio con gollete antropomorfo y pintura positiva.



Fuente: Cordero Iñiguez, J. Tiempos Indígenas o los sigscales. Tomo 1. Pag. 130

Imagen 1-52 Símbolo cañari



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 1-53 Fragmento de jarrón decorado con pintura positiva y negativa.



Museo de las Culturas Aborígenes de Cuenca
Fuente: D. Tenecota

Imagen 1-54 Símbolo cañari



Fuente: Grupo de trabajo

1.8. CONCLUSIONES:

Para el pueblo cañari existen dos elementos de suma importancia dentro de su mitología, los cuales dieron origen a esta cultura, siendo estos la serpiente y la guacamaya, los cuales se representan a través de expresiones culturales y artísticas; por tanto se consideran a estos personajes míticos como puntos relevantes de este estudio.

En referencia a las creencias religiosas de la cultura cañari, tenían como una de sus principales deidades a la luna, debido a la estrecha relación con la producción agrícola. Posteriormente con la llegada de los incas a territorio cañari se impone una nueva deidad: el sol (Inti) este rasgo cultural ha prevalecido hasta la actualidad, lo cual se refleja en sus celebraciones.

El territorio cañari era muy basto, abarcando parte de lo que actualmente son las provincias de Azuay, Guayas, El Oro, Loja, Chimborazo y Morona Santiago, es por esta característica geográfica que buscaron soluciones constructivas específicas, dependiendo de las condiciones climáticas del lugar en el cual se emplazaban sus edificaciones.

Los sitios arqueológicos narran la historia de la cultura cañari, estando dentro de los más representativos Coyector, un sitio arqueológico conformado por los Baños del Inca, un observatorio astronómico, un altar, entre otros.

Para el presente trabajo se considera de suma importancia este complejo arqueológico, debido a que se destaca el elemento agua, a más de que el área destinada para el anteproyecto es la ribera del Río Cañar.

Un elemento simbólico emblemático de la cultura cañari es la Placa Patecte, la cual sintetiza el mito cañari y que además es uno de los hallazgos arqueológicos más importantes que se ha dado, sumado a esto las representaciones artísticas de esta cultura por medio de sus trabajos artesanales como textiles y cerámicas.

El primer capítulo se considera un aporte fundamental para la toma de futuras decisiones que incidirán de manera directa en la ejecución del anteproyecto, ya que a través del estudio de los orígenes, de los sitios arqueológicos y de la simbología entre otros aspectos, se tiene un conocimiento más amplio sobre la cultura cañari, pues al ser un parque cultural y recreativo lo que se busca encontrar los argumentos para los conceptos aplicados al desarrollo de los espacios.



CAPÍTULO II

A NTECEDENTES TEÓRICO - CONCEPTUALES



CAPÍTULO II: ANTECEDENTES TEÓRICO-CONCEPTUALES

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se abordan antecedentes teórico-conceptuales sobre los espacios verdes públicos y la recreación, para alcanzar un conocimiento amplio sobre estos temas, los mismos que conjuntamente con los antecedentes históricos del Cantón Cañar servirán de sustento base para el desarrollo del anteproyecto.

Es necesario complementar la parte teórica con ejemplos que sirvan como referente para la propuesta, es por esto que se analizan metodologías usadas para proyectos de diseño urbano arquitectónico, como es el caso del Cantón Cañar, en donde se plantea el anteproyecto del “Parque Cultural y Recreativo Coyocor”.



2.1. ESPACIO PÚBLICO

Generalidades

El espacio público puede ser entendido de acuerdo a diversas visiones, político, social, económico, entre otros, sin embargo es dentro de la concepción social en donde se observan algunas de las definiciones que más se acercan a la realidad local y son las descritas por Carrión y Augé en sus textos respectivamente.

*“El espacio público, es una forma de representación de la colectividad y también un elemento que define la vida colectiva. En esa perspectiva, el espacio público es el espacio de pedagogía de la alteridad por posibilitar el encuentro de las manifestaciones heterogéneas, de potenciar el contacto social y de generar identidad, por tanto, es un espacio histórico, es un espacio que tiene historia.”*¹ (Carrión, 2004)

*“Si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un no lugar”*² (Augé, 1998)

En ambas definiciones se observa un elemento que las relaciona directamente y es la identidad, la cual es de suma importancia para la población ya que la misma prioritariamente valora y protege aquellos “lugares” con los

cuales se siente identificada, en los cuales denota sus símbolos y sus signos representativos, como sucede en una plaza, en un parque, entre otros.

Funciones principales de los espacios públicos

Carrión en su texto “Espacio público: punto de partida para la alteridad” describe dos funciones principales de los mismos, las cuales se relacionan directamente con su definición previamente citada:

- Es un elemento que le da sentido y forma a la vida colectiva bajo dos modalidades: Una de ellas mediante un tipo particular de urbanismo donde lo público define su lógica y razón de ser y no al contrario como sucede actualmente, en donde el espacio público se construye después que se hayan definido actividades de vivienda, comercio e industria, quedando como un mal necesario.

El espacio público debe constituir una centralidad urbana a partir de la cual se estructura la ciudad.

La segunda, mediante el uso colectivo de estos espacios existe mayor probabilidad que la población se apropie de la ciudad. De allí que los ciudadanos a través de espacios públicos de calidad que los representen e identifiquen, adoptaran con orgullo su gentilicio.

Imagen 2-1 Central Park- New York



Fuente: <http://es.paperblog.com/grandes-parques-urbanos-del-mundo-2636381/>

- Elemento de la representación de la colectividad donde se visibiliza la sociedad, porque constituye la expresión e identificación social de los ciudadanos.

¹ Carrión, F. (2004). Espacio público: punto de partida para la alteridad. FLACSO, 09-10.

² Augé, M. (1998). Los no lugares, espacios del anonimato. Barcelona: Editorial Gedisa.

Imagen 2-2 Vida en comunidad



Fuente: <http://www.djibnet.com/photo/jubilado/viejitos-charlando-238470045.html>

Esta representación en varios casos logra trascender el tiempo y el espacio, a través de dos formas:

a) La apropiación simbólica del espacio público, que puede ser conmemorativa o costumbrista.

b) De construcción simbólica, donde se diseña expresamente el espacio público con la finalidad de representarse y visibilizarse.³

3 Carrión, F. (2004). Espacio público: punto de partida para la alteridad. FLACSO, 09-10.

Tipos de espacios públicos

Los espacios públicos dentro de varias concepciones visuales individuales pueden clasificarse en dos tipos según su forma: espacios públicos abiertos y espacios públicos cerrados.

A. Espacios públicos abiertos: son lugares de la estructura urbana que no están condicionados por cerramientos, dentro de esta clasificación se encuentran los espacios verdes públicos y las plazas (Ver imagen 2-3).

B. Espacios públicos cerrados: Espacios constituidos por edificios e instalaciones conformantes del equipamiento urbano por medio de los cuales se prestan servicios a la población. Dentro de estas instalaciones figuran una variedad de tipos dependiendo de su finalidad funcional ya sea recreativa, salud, comercio, educación, entre otros (Ver imagen 2-4).

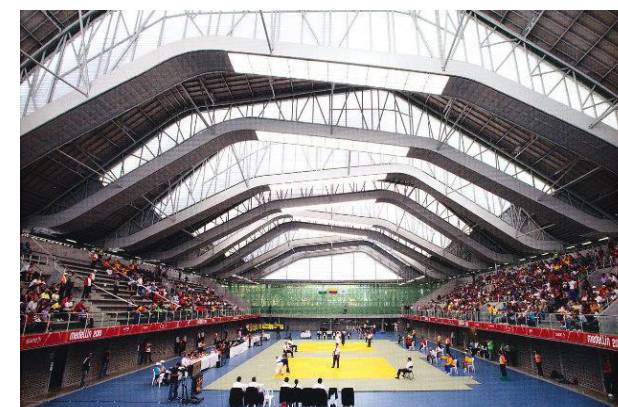
De acuerdo a estos tipos de espacios públicos el presente trabajo se enmarca dentro de los espacios públicos abiertos y puntualmente en los espacios verdes públicos, los cuales se describirán detalladamente a continuación.

Imagen 2-3 Plaza Ricard Vinyes (España)



Fuente: <http://www.ciudadobservatorio.com/2013/09/app-01082013.html>

Imagen 2-4 Coliseo deportivo de Medellín



Fuente: <http://www.colarte.com/graficas/Arquitectos/MazzantiGiancarlo/MazGrx2011.jpg>

2.1.1. ESPACIO VERDE PÚBLICO

2.1.1.1. GENERALIDADES

Los espacios verdes públicos se encuentran dentro de la clasificación de espacios públicos abiertos y se destacan por su estrecha relación con elementos naturales, tales como vegetación y el agua entre otros, con la finalidad de brindar confort y bienestar a las personas.

“El espacio verde público es el espacio físico más democrático y democratizador que posee la ciudad. Es el lugar de encuentro de las personas sin importar la edad, el sector social o nivel económico, que permite la aproximación a un entorno con naturaleza y equipamientos recreativos y de contemplación. La buena calidad de estos lugares permite ofrecer a la sociedad un elemento de equidad e igualdad de alcance inmediato, que muchas veces es más difícil de establecer desde otros órdenes de la administración de lo público”⁴ (Márquez, 2010)

Dentro de este contexto, se entiende a los espacios verdes públicos como espacios que más que relacionar a la población con la naturaleza de manera directa, es un elemento que propicia cohesión social e igualdad.

2.1.1.2. DESARROLLO HISTÓRICO DE LOS ESPACIOS VERDES PÚBLICOS.

El papel que los espacios públicos han desempeñado a lo largo de la historia y su evolución son indispensables para entender su significado y la importancia que estos han tenido dentro de las ciudades y como han influido en la población.

El hombre desde sus inicios vio la manera de sacar provecho de la naturaleza, creando espacios compuestos que le brindaran confort, protegiéndose de los peligros y de las inclemencias del clima siendo aún desconocedor del término sustentable.

Imagen 2-5 Espacios verdes públicos en Egipto



Fuente. <http://dstudio.es>

El hombre antiguo mantenía un respeto hacia la naturaleza, pues de ella obtenía los recursos necesarios para el normal desarrollo de su vida, inclusive el árbol fue un símbolo de veneración y reverencia.

No obstante, la inquietud por mantener una correspondencia con la naturaleza surge hace 2000 años, siendo el arquitecto romano Marcus Vitruvius Pollio quien tiene como objetivo principal satisfacer las necesidades del hombre en relación constante con la naturaleza, a través de un proceso de diseño.

Durante los siglos XVI y XVII los jardines franceses tenían el protagonismo absoluto, las características del lugar de reposo y paseo que hasta ese momento eran tradicionales, se olvidan por completo, ahora el jardín sale fuera de los palacios y ocupa grandes extensiones de terreno. Es entonces que el jardín adquiere prioritariamente un sentido estético y de ostentación de poder más que de un espacio que brinda confort climático; los mismos fueron utilizados exclusivamente por la corte para pasear, saludarse y desfilar ante los reyes.⁵ (Ochoa, 1999)

⁴ Márquez, F. (2010). “Diseño Participativo”, No es una Enunciación demagógica. Programa Biodiversidad Urbana.

⁵ Ochoa, M. (1999). La vegetación como instrumento para el control microclimático, Tesis doctoral. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.

Imagen 2-6 Jardín de Versalles



Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Jardines_de_Versalles#/media/File:Vue_%C3%A0_vol_d%E2%80%99oiseau_des_jardins_de_Versailles.jpg

A finales del siglo XIX, durante la Revolución Industrial, los espacios verdes públicos, fueron planteados como lugares ideales para la promoción de la salud en oposición a las pésimas condiciones de trabajo en las industrias y el desbordante crecimiento de las ciudades, con la consecuente generación de barrios obreros con gran concentración de población y con escasas condiciones de salubridad.⁶ (Plataforma Urbana, 2012)

Asociado a la necesidad de condiciones de salubridad, surge la utilidad de los lugares de ocio, teniendo los espacios verdes públicos la función de higienizar las ciudades y de recrear

a los habitantes, consolidando los factores ambiental y público.

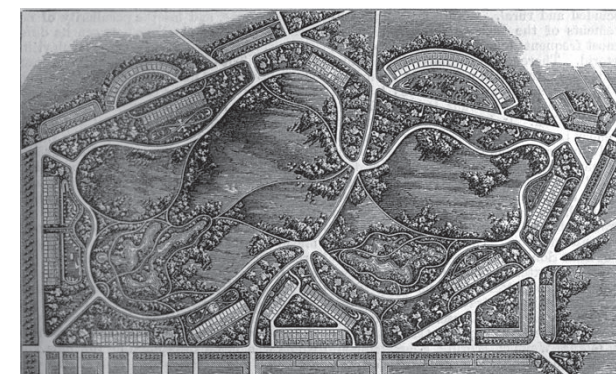
La introducción de los espacios verdes de orden público en las ciudades surge en Inglaterra y después en Alemania y Francia; estos países participan en el regodeo de deleitarse de naturaleza dentro de la ciudad, afinadamente complementada e integrada con las distintas actividades urbanas. “El afán por el naturalismo, es decir integración ambiental, ha acercado a los habitantes de la ciudad hacia su medio ambiente, y les ha animado a compartir el deseo de que estos espacios naturales sean conservados.”⁷ (Rendón, 2010)

También en este siglo además de restaurarse y transformarse antiguos parques privados, se crean un gran número de parques de propiedad municipal, entre los cuales están el Hyde Park, Regent’s Park, St James Park, en Londres, el Central Park en Nueva York, el parque de la Tete d’Or en Lyon y el Bois de la Chambre en Bruselas. En París se crean los parques de Buttes Chaumont, Monseau y Montsouris.

6 Plataforma Urbana. (24 de Abril de 2012). Plataforma Urbana. Obtenido de Orígenes y evolución del espacio público: <http://www.plataformaurbana.cl/>

7 Rendón Gutiérrez, R. E. (2010). Espacios verdes públicos y calidad de vida. International Conference Virtual City and Territory. Centre de Política de Sòl i Valoracions.

Imagen 2-7 Birkenhead Park

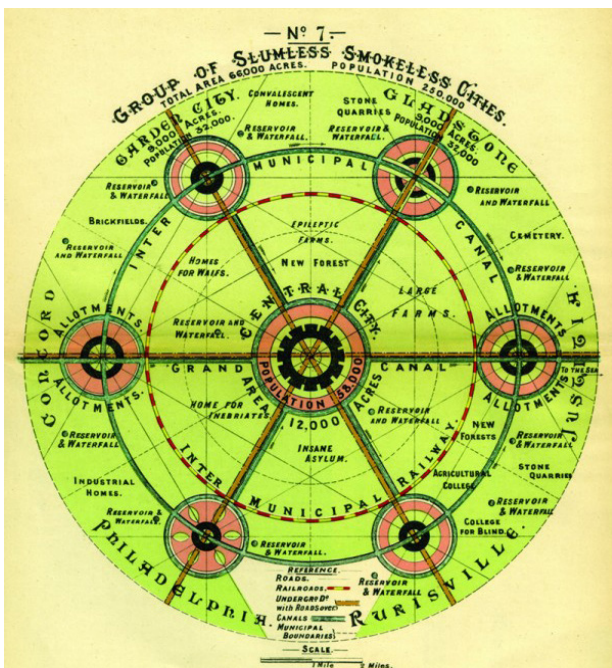


Fuente: <http://friendsofbirkenheadpark.org.uk/images/Postcard%20image%20of%20Grand%20Entrance.jpg>. Extraído el 18 de Mayo de 2015.

A mediados del siglo XX algunos pensadores destacan la importante función social, estética y ambiental que cumplen los espacios verdes públicos, considerándolos además como elementos necesarios dentro de la trama urbana construida. Entre ellos están la Ciudad Verde de Le Play, La ciudad Jardín de E. Howard y la Ciudad Industrial de Toni Garnier (Ver imagen 2-8).



Imagen 2-8 Ciudad Jardín



Fuente: <http://2.bp.blogspot.com>

Los espacios verdes han estado presentes en las ciudades desde la fundación de las mismas, ocupando significativos referentes como la ciudad jardín y los parques urbanos, pensados para atenuar los efectos negativos de la Revolución Industrial, y en la actualidad con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población, ante la revolución global informacional que vivimos.

2.1.1.3. ESPACIOS VERDES PÚBLICOS ASOCIADOS A LA CALIDAD DE VIDA URBANA

Actualmente las ciudades atraviesan un proceso de desarrollo paulatino invariable, siendo el primer afectado el medio ambiente. Debido a estas condiciones el paisaje natural y construido que rodea al habitante urbano ha cambiado, incidiendo de manera directa en su calidad de vida.

Los espacios públicos son un componente de gran importancia para el desarrollo del proceso equilibrado de interacción entre la sociedad y el medio ambiente, y de igual manera propician la integración y socialización de los habitantes entre sí. Por el contrario al existir insuficiencia o baja calidad de estos espacios públicos, se generan conflictos sociales que hacen sensibles a los espacios urbanos.

José Antonio Corraliza menciona en su artículo "Emoción y espacios públicos: la experiencia humana de los escenarios urbanos", que "el resultado más sugerente es cuando a las personas se les solicita que digan cuáles son los elementos particulares de una "ciudad ideal", acuden en primer instancia a señalar particularidades que, figuran características no urbanas, como paradigma espacios verdes, lugares de encuentro y acogedores, espacios limpios, que brinden seguridad, libres de contaminación, de ayuda mutua y altruismo."⁸ (Corraliza, 2009)

A través de esta respuesta, se denota un interés de los habitantes urbanos por estar relacionados, acceder y disfrutar de los espacios verdes públicos, los cuales constituyen un parte indispensables para mantener una adecuada calidad de vida tanto en lo social como en lo ambiental.

Imagen 2-9 Parque Central de la Ciudad de Cañar



Fuente: <http://www.canar.gob.ec/gadcanar/images/stories/Canar/Parque.jpg>. Extraído el 18 de Mayo de 2015

8 Corraliza, J. (2009). Emoción y espacios públicos: La experiencia humana de los espacios urbanos. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

2.1.1.4. FUNCIONES DE LOS ESPACIOS VERDES PÚBLICOS

Los espacios verdes públicos cumplen varias funciones, las cuales inciden de manera positiva en la calidad de vida de la población. Estas funciones se describen a continuación y han sido tomadas del libro “Espacios Verdes para una ciudad sostenible: Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión” (2007) de Antoni Falcón.

a) **“Minimizan impactos de Urbanización:** Una ciudad dotada de espacios verdes, ajardinados, arbolado viario ordenado y planeado, plantas manejadas convenientemente, enaltecen el valor de las ciudades puesto que tienen una correlación directa en los beneficios ambientales atrayendo persistentemente al habitante urbano que lo habita y el turismo que le visita, logrando un equilibrio entre lo natural y lo edificado, propiciando ecosistemas urbanos equilibrados”⁹ (Falcón, 2007) (Ver imagen 2-10).

b) **“Regulador climático:** La ordenación de las ciudades modifica el escenario natural creando microclimas extremos y fatigosos para los habitantes urbanos, puesto que la evaporación del suelo, las superficies de edificación y pavimentos urbanos, al ser de proyección plana, atraen y reproducen las radiaciones solares, provocando con ello, una atmósfera más seca, que descontrola el clima

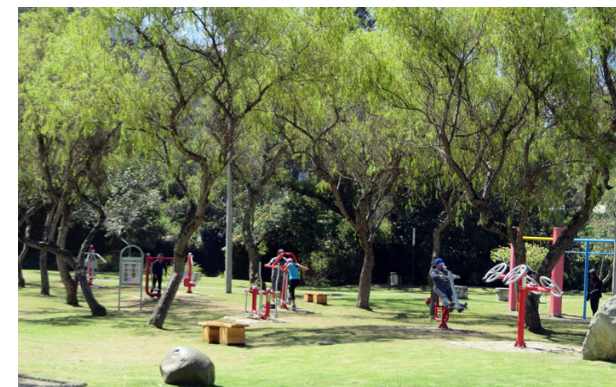
que le circunscribe” (Ver imagen 2-11).

“Las concentraciones de espacios verdes compensan los valores de temperatura y de humedad, contribuyendo al equilibrio ambiental. El contraste térmico entre una calle sin espacios verdes y otra con arbolado viario de dimensión regular puede cambiar de 2° C a 4° C. La sombra que proyecta los árboles y arbustos especialmente los grandes tienen una copa adecuada para captar la luz solar que al extenderse sombrean el pavimento urbano, impidiendo que absorba las radiaciones que posteriormente proyectara en forma de calor. Simultáneamente, el follaje absorbe las emisiones de onda corta que se convierte en rayos infrarrojos al tocar el suelo.

La humedad relativa se produce por la transpiración de los árboles, que, al tiempo que genera humedad, absorbe calor al evaporarse, la cual puede ser superior hasta en un 10% en las calles arboladas. En este orden, la vegetación de baja altura, aunque no proyecta sombra, de igual manera interviene en la temperatura ambiente por medio de la evaporación y eliminación de reflexión de rayos solares.” (Falcón, 2007)

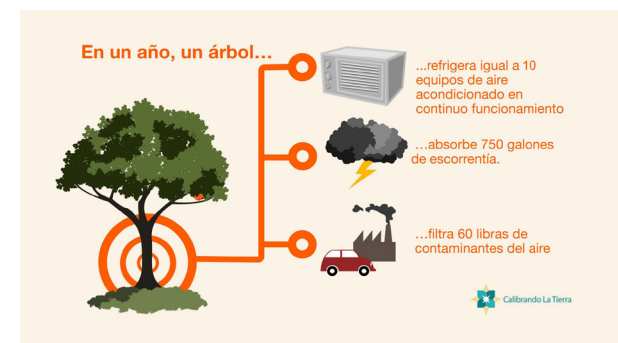
9 Falcón, A. (2007). Espacios verdes para una ciudad sostenible: planificación, proyecto, mantenimiento y gestión. Barcelona: Gustavo Gili.

Imagen 2-10 Parque El Paraíso (Cuenca, Ecuador)



Fuente: <http://gringosabroad.com/ecuador/wp-content/uploads/2013/10/Parque-Paraiso-exercise-equipment.jpg>. Extraído el 18 de Mayo de 2015.

Imagen 2-11 Regulación climática



Fuente: http://www.earthgauge.net/wp-content/uploads/2011/04/Tree_LD_Esp-1024x576.jpg. Extraído el 18 de Mayo de 2015.

c) **“Absorben el dióxido de carbono que contamina la atmósfera:** Uno de los trascendentales problemas ambientales de las ciudades son las emisiones de gases que causan el efecto invernadero, como el dióxido de carbono (CO₂). Originadas por las heterogéneas formas de combustión que se originan en núcleos urbanos, con alta concentración, donde las hojas atrapan el dióxido de carbono de la atmósfera a través de la fotosíntesis, realizando un proceso bioquímico inverso al de la respiración humana, convirtiéndolo en oxígeno, mejorado y purificado. Se estima que una hectárea con árboles sanos y vigorosos produce suficiente oxígeno para 40 habitantes de la ciudad, aunque apenas consume el dióxido de carbono que genera la carburación de un coche.” (Falcón, 2007)

d) **“Filtran los vientos:** La vegetación de las áreas verdes sirven para fijar las partículas de polvo y los gases contaminantes que se encuentran suspendidos en la atmósfera, como el plomo, el flúor o el ácido sulfúrico. Quedando estas partículas retenidas, en las partes aéreas de las plantas, puesto que están diseñadas para que el aire pase a través de ellas filtrando esporas y polen, además de los polvos, cenizas, humos y demás impurezas que arrastra el viento, favoreciendo una atmósfera más limpia. por tanto es importante cuanto mayor sea el volumen vegetal, mayor será la retención y por ende el nivel de purificación de aire.” ¹⁰ (Falcón, 2007).

Imagen 2-12 Capacidad de absorción de CO₂ de algunas especies arbóreas.

A. PINO CARRASCO. *Pinus halepensis*

Perenne
Porte Grande: 44 m2
Altura Total: 9,60 m
Ø Copa: 7,50 m
Tasa Fotosíntesis: 48.870 kgCO₂/año



El CO₂ contrarrestado
DIARIAMENTE por UN Pino
carrasco equivale a:

6.709 
automoviles/día



B. OLIVO. *Olea europaea*

Perenne
Porte Mediano: 16 m2
Altura Total: 5,77 m
Ø Copa: 4,50 m
Tasa Fotosíntesis: 570 kgCO₂/año



El CO₂ contrarrestado
DIARIAMENTE por UN
Olivo equivale a:

78 
automoviles/día



C. NARANJO. *Citrus aurantium*

Perenne
Porte Mediano: 8 m2
Altura Total: 4,15 m
Ø Copa: 3,18 m
Tasa Fotosíntesis: 555 kgCO₂/año



El CO₂ contrarrestado
DIARIAMENTE por UN
Naranjo equivale a:

76 
automoviles/día



D. JACARANDA. *Jacaranda mimosifolia*

Caduca
Porte Pequeño: 6 m2
Altura Total: 6,00 m
Ø Copa: 2,70 m
Tasa Fotosíntesis: 1.832 kgCO₂/año



El CO₂ contrarrestado
DIARIAMENTE por UNA
Jacaranda equivale a:

251 
automoviles/día



Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-285882/claves-para-proyectar-espacios-publicos-confortables-indicador-del-confort-en-el-espacio-publico>.

e) **“Recreación física y mental:** Los espacios verdes públicos son importantes lugares para recreación puesto que aportan beneficios psicológicos relevantes para la población, permitiendo el intercambio y encuentro entre la ciudadanía y la naturaleza. El lugar donde vivimos condiciona y determina nuestras actitudes y nuestros deseos. Precisamente, la congruencia y necesidad de áreas verdes contradictoriamente correspondientes al nivel de edificación.

Los espacios verdes públicos tiene una atribución de equilibrio entre los habitantes urbanos, donde sus derivaciones se diversifican a la manera que su presencia es crecidamente viscosa, como en el caso de los espacios urbanos (parques y los jardines), que en estas cuestiones, favorece a la incomunicación visual del tráfico vehicular y el paisaje urbano, contribuyendo a la sensación de bienestar del usuario.”

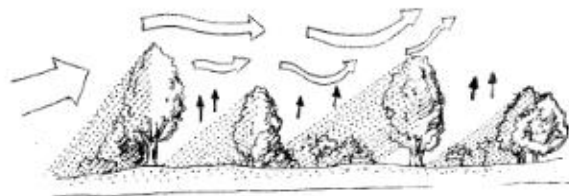
f) **“Abaten el ruido:** La principal fuente de ruido en las ciudades es el tráfico el cual aunado a la densidad de los edificios en calles estrechas multiplica este efecto. Los espacios verdes con arbolado viario funcionan como pantallas acústicas que disminuye el impacto de las ondas sonoras en calles, parques y zonas industriales. Plantados en colocaciones respectivas alineadas o en conjuntos, las cortinas de árboles abaten el ruido puede variar entre 1,5 decibeles a 30 decibeles

dependiendo del tipo de vegetación.”

g) **“Función Estética:** Los espacios verdes embellecen las ciudades haciendo de ellas un viaje accesible y atractivo al disfrute del habitante urbano, que transita ya sea vía peatonal o vehicular. Estos espacios organizan el territorio e integran entre ellas de manera eficiente diferentes zonas urbanas, estableciendo espacios que benefician la correspondencia pública y enaltecen el medio ambiente.”

h) **“Reducen la velocidad de viento:** No detienen desastres naturales, sin embargo su presencia disminuye velocidad a la corriente del aire y tormentas, disipando su potencia y optimizando el medio ambiente.” 10 (Falcón, 2007)

Imagen 2-13 Barrera contra el viento



10 Falcón, A. (2007). Espacios verdes para una ciudad sostenible: planificación, proyecto, mantenimiento y gestión. . Barcelona: Gustavo Gili.

Imagen 2-14 Recreación física y mental



Fuente: <http://www.viajejet.com/wpcontent/viajes/verano-en-praga.jpg>. Extraído el 18 de Mayo de 2015.

Imagen 2-15 Barrera acústica vegetal



Fuente: Falcón, A. (2007). Espacios verdes para una ciudad sostenible: planificación, proyecto, mantenimiento y gestión. Barcelona: Gustavo Gili, SL. .Extraído el 18 de Mayo de 2015.



2.1.1.5. CLASIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES PÚBLICOS

Para el estudio de la clasificación de los espacios verdes públicos se toman como referente los datos de la tesis de arquitectura "Sistema de Areas Verdes de la Zona Urbana del Cantón Cuenca", debido a que en la misma se contemplan de manera jerarquizada a los parques como parte integral de un sistema, lo cual sirve de base para el estudio de este tema.

Cuadro 2-1 Clasificación de los espacios verdes públicos

SUBSISTEMAS	Zonas: Urbano	Periurbano	Cantonal	Nacional
ESPACIOS URBANOS	Plazas públicas			
	Plazoletas			
AREAS ESPECIALES	Cementerios			
	Conventos			
AREAS HISTÓRICO-CULTURALES	Sitios arqueológicos		Santuario Faunístico	
			Santuario Paleontológico	
			Santuario Botánico	
AREAS VERDES PARTICULARES	Jardines			
	Huertos			
SUBSISTEMA DE PARQUES	Parque Urbano			
	Parque Barrial			
	Parque Infantil			
	Parque Lineal			
AREAS DE PROTECCIÓN	Márgenes de ríos			
	Lagunas			
ELEMENTOS DEL SISTEMA VIAL	Vías arborizadas			
	Vías escénicas			
	Redondeles			
	Isletas			
	Parterres			
ÁREAS PROTEGIDAS	Quebradas	Bosque periurbano	Bosque	Parque Nacional
				Reserva ecológica
				Reserva biológica
				Areas de caza y pesca
ZONAS FRÁGILES		Zonas de fallas geológicas		
JARDINES Y CULTIVOS	Jardín urbano	Cinturón verde	Zoológicos	
	Jardín botánico	Lagunas de estabilización		
	Viveros	Parcelas de agricultura urbana		

Fuente: Arévalo Elisa, Chumbi Yolanda, (2006), "Sistema de Áreas Verdes de la Zona Urbana del Cantón Cuenca", Tesis de Arquitectura, Universidad de Cuenca.

A. Sistema de parques

Para el estudio del sistema de parques se toman como referente los conceptos descritos en el diagnóstico de recreación del “Plan de Desarrollo Urbano del área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca” del año 1981.

Los parques

Los parques son espacios públicos abiertos, cuya finalidad es brindar confort y ambientes en donde se propicien las actividades recreativas, y el descanso de las personas, mediante el uso de elementos de la naturaleza. Las dimensiones y los tipos de parques varían de acuerdo al lugar en el cual estén emplazados, y al tamaño de población a la cual este destinado.

Los parques se clasifican de la siguiente manera:

I. Parque regional

Este tipo de parques albergan recursos naturales de preservación ambiental, ecológica o paisajística; en los cuales se pueden desarrollar actividades de recreación activa o pasiva. Estos parques se encuentran alejados de las ciudades o asentamientos, pueden incluir zonas naturales, lagunas, riberas de ríos, etc. ¹¹ (“Plan de Desarrollo Urbana del Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca”, 1981)

Imagen 2-16 Parque Nacional El Cajas



Fuente: http://www.turismo.gob.ec/wpcontent/uploads/2013/05/IMG_3234-copy.jpg. Extraído el 18 de Mayo de 2015.

II. Cinturón verde

Estas zonas de protección son espacios externos a los núcleos urbanos de las ciudades, considerados como zonas de expansión. Mediante un tratamiento este espacio puede receptor usos de recreación y esparcimiento con la finalidad de evitar la implantación de usos irracionales en estas áreas, su presencia es poco usual en centros poblados menores a 5.000 habitantes. (“Plan de Desarrollo Urbana del Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca”, 1981)

III. Parque urbano

Son áreas verdes destinadas al esparcimiento en general, pudiendo formar parte de ellas instalaciones deportivas. Estos parques se destinan al uso de todos los pobladores de la ciudad. ¹² (“Plan de Desarrollo Urbana del Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca”, 1981)

Consta de la siguiente zonificación básica: paseo, descanso, bosques y mobiliario, además puede poseer zonas especiales tales como jardines botánicos, juegos infantiles, lagunas, espacios sociales, entre otros.

Este tipo de espacio está destinado para unidades vecinales 10.000 a 40.000 habitantes. ¹³ (Flores, 2014)

EL parque urbano es un espacio abierto de uso público. En él se establecen relaciones humanas de esparcimiento, recreación, deporte, convivencia comunitaria, educación y cultura dentro de la ciudad. Expresan en lo concreto una de las formas de relación sociedad-naturaleza. Por un lado, se están rigiendo por leyes de carácter biológico y, por otra parte, tienen una función social.

¹¹ “Plan de Desarrollo Urbana del Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca”. (1981). Cuenca: Tomo IX Anexo 1.

¹² “Plan de Desarrollo Urbana del Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca”. (1981). Cuenca: Tomo IX Anexo 1.

¹³ Flores, E. (2014). Áreas verdes. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca.

Tales espacios recreativos forman parte de las áreas verdes en el contexto urbano. Se construyen con un objetivo social y adquieren connotaciones diferentes, existiendo diversos factores que los delimitan: fisiográficos, sociopolíticos y culturales.

Los parques son el resultado de la actividad práctica del hombre, pues contiene un componente natural (flora y fauna) y otro sociocultural que refleja la cosmovisión, costumbres y tradiciones de la sociedad. (Los parques urbanos y su panorama en la zona metropolitana de Guadalajara, 2008)

Imagen 2-17 Parque El Paraíso



Fuente: <http://gringosabroad.com/ecuador/wpcontent/uploads/2013/10/Parque-Paraiso-pond.jpg>.

IV. Parque barrial

Son aquellos espacios destinados a la actividad recreacional de los pobladores de un barrio, debiendo por tanto estar equipado para el uso de niños, de jóvenes y de adultos.¹⁴ ("Plan de Desarrollo Urbana del Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca", 1981).

Los parques urbanos prestan servicio a unidades barriales de 3.000 a 10.000 habitantes.¹⁵ (Flores, 2014)

Imagen 2-18 Parque de La Madre



<http://www.edina.com.ec/images/turismo/parquedelamadre.jpg>.

V. Parques infantiles

Son espacios destinados al juego de niños y descanso de adultos, caracterizándose especialmente por su localización próxima a las viviendas de los usuarios del parque infantil.¹⁴ ("Plan de Desarrollo Urbana del Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca", 1981)

Las zonas que lo integran son: los juegos infantiles, zonas de paseo, zonas de descanso.

Este tipo de parques atiende a poblaciones desde los 1.000 a 3.000 habitantes.¹⁵ (Flores, 2014)

B. Infraestructura de un parque recreacional público

Partiendo de la definición de infraestructura concebida como EL "Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera. Infraestructura aérea, social, económica."¹⁶, se establece que para un parque recreacional dichos elementos pueden ser: equipamientos arquitectónicos y deportivos, caminerías peatonales, mobiliario público, vegetación, iluminación, entre otros.

¹⁴ "Plan de Desarrollo Urbana del Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca". (1981). Cuenca: Tomo IX Anexo 1.

¹⁵ Flores, E. (2014). Áreas verdes. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca.

a) Equipamientos arquitectónicos

Son edificaciones que se emplazan dentro del parque determinando una zona específica y pueden tener diversas finalidades ya sean culturales, educativas o recreativas. Por ejemplo se tienen a los centros culturales, museos, entre otros.¹⁷

b) Equipamientos deportivos

Son infraestructuras físicas, que disponen de espacios específicos para el desarrollo de actividades deportivas, tales como canchas, piscinas, entre otros. Además pueden ser cubiertos o al aire libre.

c) Caminerías peatonales

Las caminerías peatonales constituyen elementos de vital importancia para los parques, tanto por su uso, como por el área que ocupan dentro de los mismos.

Se usan para comunicación e interconexión de zonas con carácter paisajístico y ecológico, también pueden ser atravesados para acortar distancias.

Para el diseño de las mismas es imprescindible tener en cuenta que los movimientos peatonales se desplazan buscando los caminos más suaves y directos, además estos desplazamientos o recorridos pueden ser planificados con la

finalidad de atravesar puntos de interés.

Para parques amplios es necesario caminerías amplias para el ingreso eventual de vehículos de emergencia. El módulo de diseño utilizado está en base al 0,75m de sección por persona.¹⁸

d) Vegetación

El manejo de la vegetación es indispensable en la recreación de los parques, purifica el aire y además crea áreas de confort.

La vegetación cumple diferentes funciones en el diseño de un parque, como por ejemplo para dar sombra está el árbol alto (más de 13mtrs), para separar zonas están el árbol medio y normal con alturas que van desde los 9 a 13 metros, también pueden desempeñar esta función los cetos, mientras que para los espacios de juego y ocio está el área de gramado.

e) Mobiliario público

Son elementos fijos o móviles que se ubican en el parque recreacional para el servicio de diferentes funciones tales como basurero, bancas, alumbrado, entre otros.

¹⁶ Real Academia Española. (17 de Mayo de 2015). RAE. Obtenido de <http://www.rae.es/>

¹⁷ Narvaez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el parque cultural y recreativo Guantung de la ciudad de Cañar. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca.

¹⁸ Flores, E. (2014). Áreas verdes. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca.

2.2. LA RECREACIÓN

2.2.1. GENERALIDADES

La recreación constituye un derecho y una necesidad fundamental de las personas, que incide de manera directa en su calidad de vida.

“Se define como recreación a la realización o práctica de actividades durante el tiempo libre que proporciona el descanso, diversión y participación social voluntaria, permitiendo el desarrollo de la personalidad y la capacidad creadora a través de actividades deportivas, socio-culturales y al aire libre.”¹⁹

Los tipos de recreación son:

- Activa
- Pasiva

2.2.2. DESARROLLO HISTÓRICO DE LA RECREACIÓN

Primeras civilizaciones

En algunas civilizaciones antiguas, tales como las culturas precolombinas Mayas, Incas y Aztecas, en los momentos en los cuales no se dedicaban a procurar la alimentación o a las guerras de expansión territorial, se entretenían practicando juegos, los cuales tenían una finalidad mágica y religiosa.

Egipto y la recreación

Los egipcios estaban asentados a las orillas del río Nilo, por lo que disfrutaban de un lugar con gran calidad ambiental.

En la civilización egipcia se educaba a los niños y jóvenes para la guerra, mientras que las mujeres se dedicaban más a la danza y a la pintura, lo cual constituía su espacio de recreación.²⁰

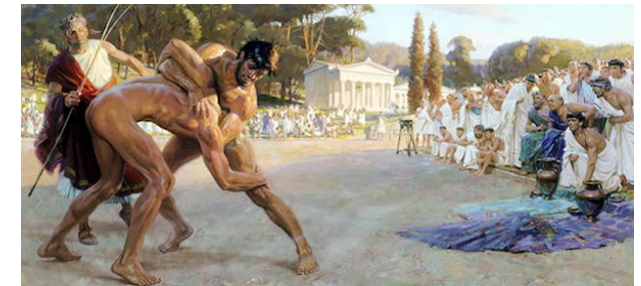
Asiria y Babilonia y la recreación

Asiria y Babilonia fueron dos civilizaciones mesopotámicas situadas entre los Ríos Tigris y Éufrates, sus actividades relacionadas a la recreación fueron las carreras de carrozas, la caza, la arquería y la escultura entre otras.

Grecia y la recreación

Grecia la “cuna de la civilización”, en la cual su gente mostraba una entrega total por el atletismo, los deportes, las artes y las actividades militares, todo aquello en honor a los dioses del Olimpo.

Imagen 2-19 Juegos Olímpicos en Grecia



Fuente: http://altorendimiento.com/wpcontent/uploads/2012/05/juegos_olimpicos.jpg. Extraído el 18 de Mayo de 2015.

Roma y la recreación

Es en Roma en donde surgen nuevas formas de ocio, además de que se establece una diferencia entre la recreación activa y pasiva, sus manifestaciones culturales constituían en gran parte sus actividades recreativas, tales como la danza, la pintura, las carreras de carrozas y las luchas que se llevaban a cabo en el Circo Romano, además de los festejos que se realizaban por los triunfos de las guerras.²⁰

¹⁹ Espacios públicos y recreación: <https://es.scribd.com/doc/91619098/Espacios-publicos-y-recreacion>. Extraído el 12 de febrero de 2015.

²⁰ Corporación Universitaria Minuto de Dios (2011). Historia de la Recreación en el mundo, Bogotá.

Imagen 2-20 Carreras de Carrozas



Fuente: <https://javiermariasblog.files.wordpress.com>

La recreación en la Edad Media

En la Edad Media, con la caída del Imperio Romano, surge un nuevo poder dominante que es el de la Iglesia, con lo que se genera un rechazo hacia las actividades recreativas y de ocio, por ser considerados un pecado. Sin embargo entre algunas de las actividades que la Iglesia permitía estaban las celebraciones religiosas y las justas a caballo.

La recreación en la Edad Moderna

En la Edad Moderna con la revolución industrial, surgen nuevas clases sociales, siendo el capitalismo el nuevo régimen económico

político, con lo que el tema de la recreación pierde importancia.

Debido a estas condiciones, surgen ideales tales como el pensamiento Marxista, en el cual se le da importancia a la recreación y al tiempo libre, y consigo aparecen los "Parques Recreativos", como una solución para disfrutar de las horas libres de trabajo.²¹

La recreación en la Edad Contemporánea

En las últimas décadas el tema de la recreación ha ido tomando impulso, ya no solamente como una forma de distracción en las horas libres de trabajo, sino más bien como una necesidad del ser humano, que además conlleva una fuerte connotación, social, cultural y político.

La recreación ya no se da solamente en espacios públicos abiertos, sino también en espacios públicos cerrados, que es en donde está más orientada al beneficio económico de ciertos sectores privados.

Ocio

"El ocio, independientemente de la actividad concreta de que se trate, es una forma de utilizar el tiempo libre mediante una ocupación libremente elegida realizada cuyo mismo desarrollo resulta satisfactorio o placentero para el individuo"²² (Trilla, 1989)

Imagen 2-21 Recreación en la Edad Moderna (Revolución Industrial)



Fuente: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/ba/Oldham_From_Glodwick.png.

Imagen 2-22 Recreación en la edad contemporánea



Fuente: www.actualidadviajes.com

²¹ Narváez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el parque cultural y recreativo Guantung de la ciudad de Cañar. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca.

²² Trilla, J. (1989). Tiempo libre y educación infantil. Madrid: Enciclopedia práctica de la pedagogía.

La Recreación como derecho internacional

La recreación juega un papel fundamental en el desarrollo adecuado de las actividades diarias de los seres humanos, es por esto que no solo debe considerarse como un complemento para la vida de las personas, sino que también constituye una necesidad y un derecho.

En la Asamblea General del 10 de diciembre de 1948 se aprueba la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en la cual se le da importancia a la recreación y al ocio, específicamente en su artículo 24 en el que se establece:

“Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.”

De igual manera con la misma convicción en el año de 1980, la Asamblea General de las Naciones Unidas declara en un acto de suma importancia para el ámbito de la recreación:

“Después de la nutrición, salud, educación, vivienda, trabajo y seguridad social, la recreación debe considerarse como una necesidad básica, fundamental para su desarrollo.”

Imagen 2-23 La recreación como derecho internacional



Fuente: <http://upload.wikimedia.org>

2.2.3. TIPOS DE RECREACIÓN

La recreación puede ser de dos tipos tanto pasiva como activa, las cuales se describen a continuación:

- *“Recreación Activa: Este tipo de recreación se da cuando el individuo está directamente involucrado en una actividad dinámica y que requiere de un esfuerzo físico o mental para llevarla a cabo, por ejemplo: la práctica de deporte y los juegos que involucran el ejercicio corporal e intelectual, excursiones, etc.”*²³

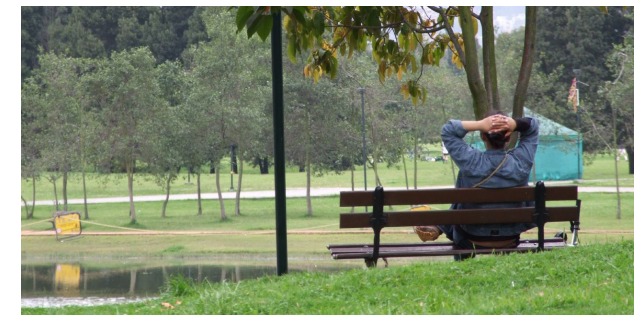
- *“Recreación pasiva: En esta, el esfuerzo físico del individuo es restringido y el mismo participa como observador o contemplador de una actividad, por lo tanto, tiene una actividad estática, por ejemplo: asistencia a cines, teatros, escuchar música entre otros.”*²³

Imagen 2-24 Recreación activa



Fuente: <http://www.elnuevosol.net>

Imagen 2-25 Recreación pasiva



Fuente: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ef/Bogota_-_Parque_Sim%C3%B3n_Bolívar.jpg.

²³ Lizama, S., Segovia, C., & Steve, V. (2004). Propuesta arquitectónica “Parque de la Familia de la ciudad de la Unión”. San Miguel: Universidad de Oriente, Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

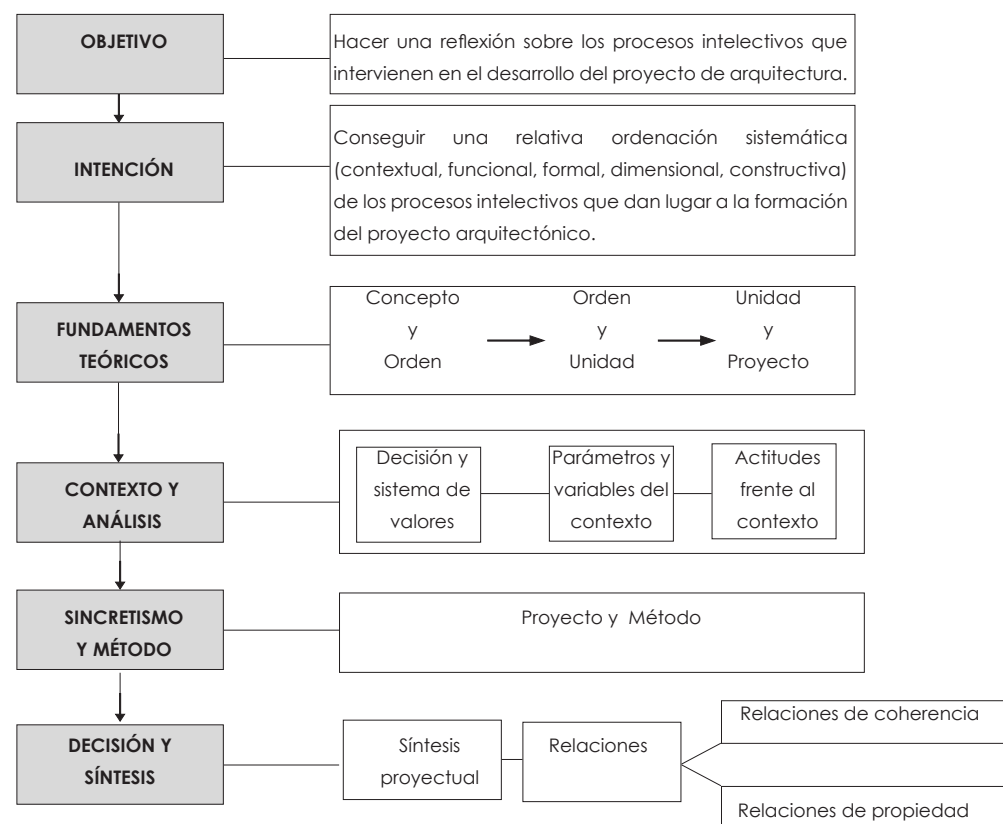
2.3. METODOLOGÍAS PARA ABORDAR PROYECTOS DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO

Para mantener una visión integral y amplia de lo que es un proyecto urbano arquitectónico y de cómo se puede abordar el mismo es de vital importancia tener un conocimiento previo sobre algunas de las metodologías que han desarrollado ciertos autores para su concepción, de manera que las directrices principales sean las características del contexto cultural, natural y construido.

2.3.1. METODOLOGÍA 1

La metodología estudiada en este apartado corresponde a la Tesis Doctoral “El Proyecto de Arquitectura; el rigor científico como instrumento poético” del Arquitecto Rafael Pina Lupianez, la cual está estructurada de la siguiente manera:

Gráfico 2-1 Metodología general



Fuente: Pina, R. (2004). EL PROYECTO DE ARQUITECTURA. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.



A. Objetivo

En esta fase el autor realiza una reflexión permanente sobre la evolución de los enfoques de la arquitectura a través del tiempo, propiciando así una manera de aprender, valorar y proyectar teniendo como premisa los criterios de necesidad, de coherencia y propiedad (Ver gráfico 2-2).

El objetivo que se plantea es indicar aquellas condiciones y medios necesarios para adentrarse en el camino proyectual y conseguir el mejor resultado para los usuarios del mismo.

B. Intención

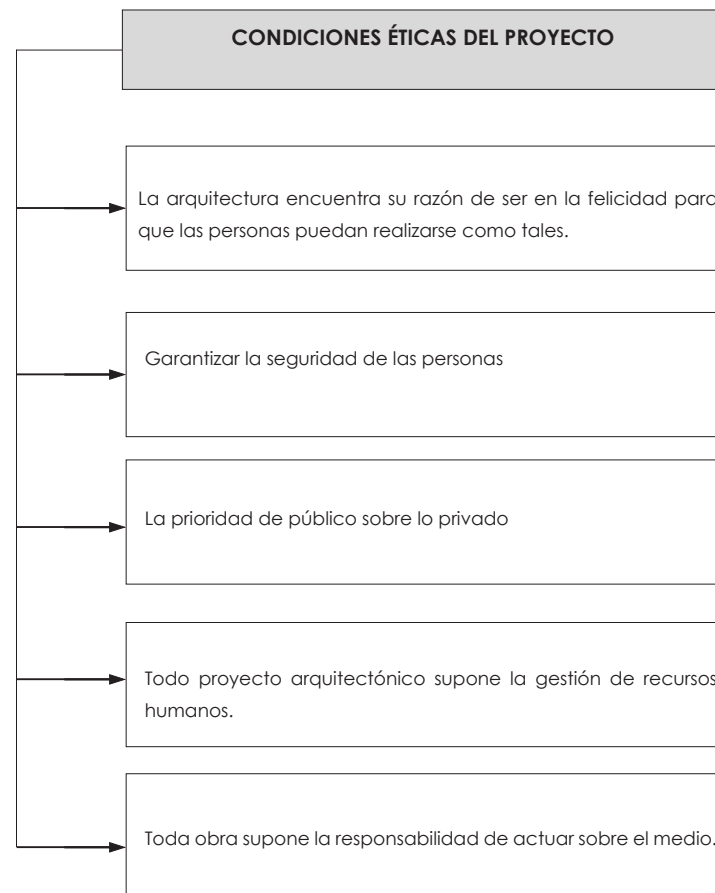
El autor indica que la intención se centra en el análisis del sentido, es decir de los fundamentos de significado y necesidad.

Para la concepción del proyecto también establece algunas consideraciones:

a. Dotar a la obra de un sistema de regulación propia que encauce el desarrollo del proyecto y de la obra, que dé solución de una vez a aspectos espaciales, funcionales, constructivos y técnicos.

b. Conseguir una forma integrada e integradora respecto al entorno y que responda de forma coherente a la lógica interna del proyecto.

Gráfico 2-2 Condiciones éticas del proyecto moderno



Fuente: Pina, R. (2004). EL PROYECTO DE ARQUITECTURA. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

C. Fundamentos teóricos

Los fundamentos teóricos que se abordan y posteriormente se relacionan son: orden, unidad y proyecto, ya que el desarrollo del mismo no consiste solamente en el concepto propio y en la visión aislada del proyectista, sino también en el entendimiento de las partes de un modelo teórico y de su aplicación conjunta e integrada (Ver gráfico 2-3).

D. Contexto y análisis

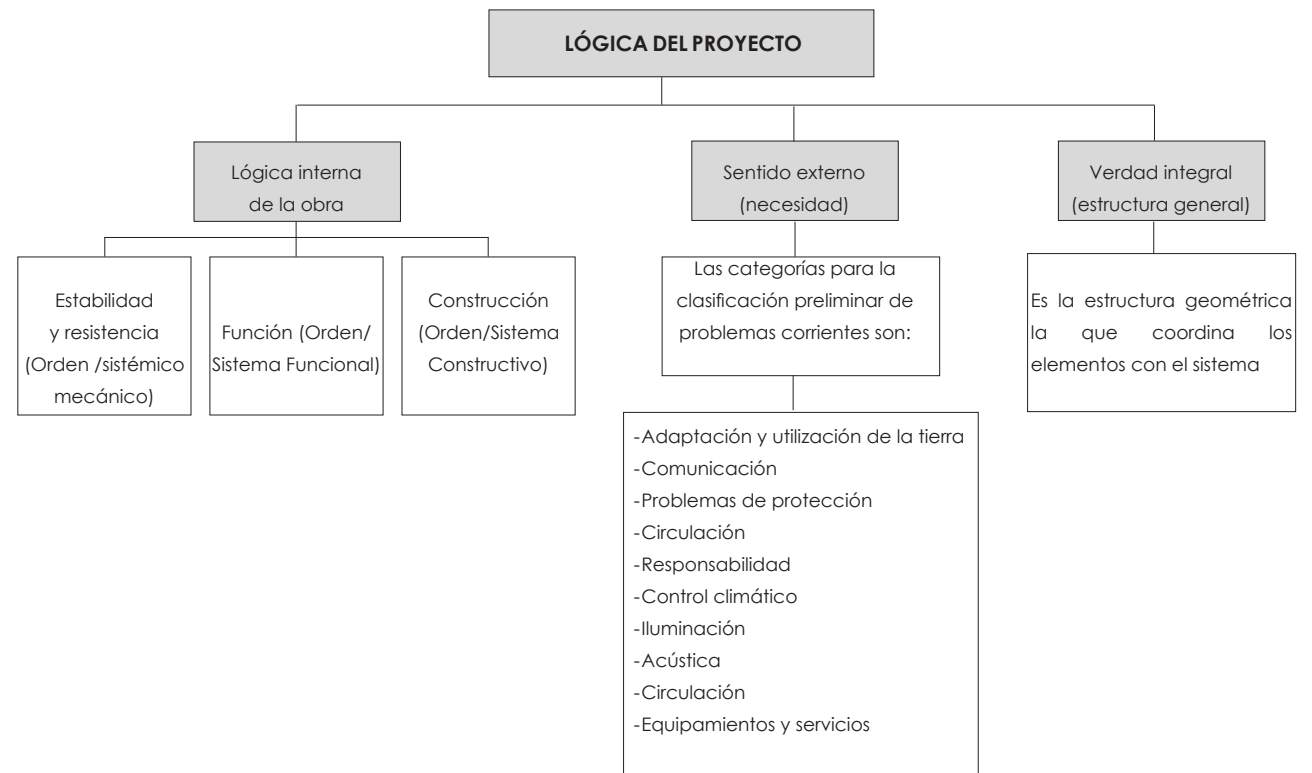
El análisis del contexto constituye una parte decisiva para el desarrollo del proyecto y se lo aborda a través de tres fases:

a. Decisión y sistema de valores: El proyecto urbano arquitectónico debe enmarcarse dentro del siguiente sistema de valores: sencillez y austeridad, funcionalidad, primacía de lo público y protección del medio ambiente.

b. Parámetros y variables del contexto: Se analiza detalladamente el ámbito físico, social, arquitectónico, técnico, económico y ecológico.

c. Actitudes frente al contexto: Después del análisis del contexto, solo entonces es posible tener alguna actitud frente al contexto ya sea esta conservadora, correctora o transformadora.

Gráfico 2-3 Lógica del proyecto



Fuente: Pina, R. (2004). EL PROYECTO DE ARQUITECTURA. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

E. Sincretismo y método

Existen varios autores con sus respectivas propuestas para abordar el proyecto urbano arquitectónico, sin embargo ante este eclecticismo de método, es en esta fase en donde se debe estimar el más adecuado y eficaz para la concreción del mismo.

El proyecto avanza hacia una fase en que la función principal es establecer los siguientes sistemas de coordinación:

- a) Formal – Geometría - Estructura
- b) Dimensional
- c) Funcional - Organizativo
- d) Técnico- Constructivo

Los sistemas proyectuales previamente mencionados son los siguientes:

- a) Contextual
- b) Funcional
- c) Formal
- d) Dimensional
- e) Constructivo

Al final de este proceso, como resultado se obtendrán relaciones de coherencia y propiedad, solventando las necesidades de los futuros usuarios del proyecto urbano arquitectónico.

F. Decisión y síntesis

El conjunto de actividades y procedimientos que tienen lugar durante el desarrollo del proyecto convergen en una síntesis formalizada. Dicha síntesis proyectual consiste en un proceso de “compactación” de los materiales básicos (elementos, estructura y sistemas) hasta que se logra la máxima consistencia.

2.3.2. METODOLOGÍA 2

Esta metodología corresponde al texto “Análisis formal del espacio urbano” del Investigador Percy Acuña Vigil, realizada en el año 2005, la misma que se estructura como lo indica el gráfico 2-4.

A. Objetivo y alcance

En esta etapa del proceso se identifica el objetivo del análisis a realizarse, ya que la finalidad del mismo será satisfacer la comprensión del objeto estudiado.

Para formular el objetivo se debe tener presente tres aspectos:

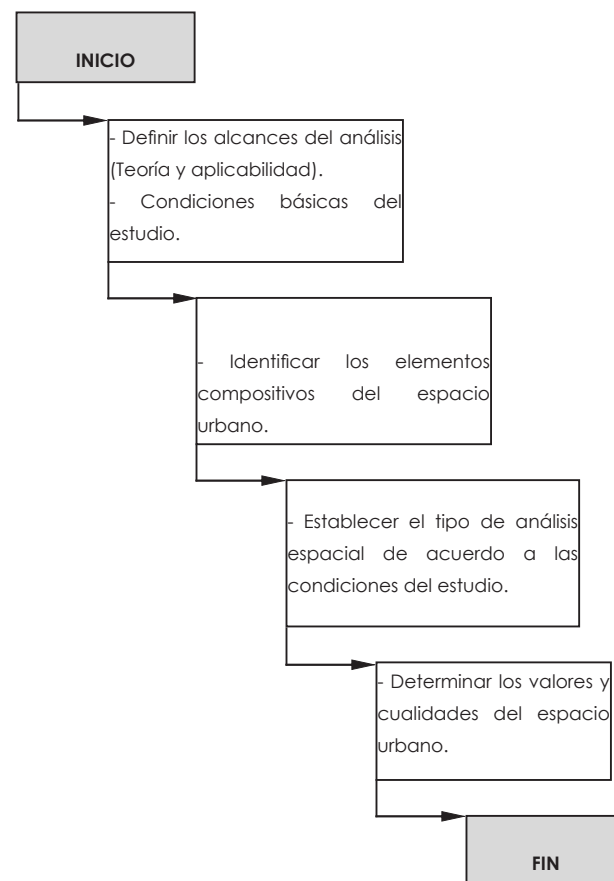
- Qué tipo de análisis se empleará.
- Que metodología se empleará.
- Cuál es el ámbito del análisis

B. Identificar los elementos compositivos del espacio urbano

En esta etapa se hace referencia al acercamiento que el hombre tiene con estos, elementos, relacionando a la vez tres grandes categorías durante esta identificación:

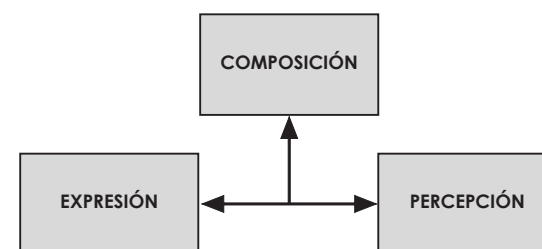
- Composición
- Percepción
- Expresión.

Gráfico 2-4 Metodología general



Fuente: Acuña Vigil, P. (2005). Analisis formal del Espacio Urbano.
Lima: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

Gráfico 2-5 Elementos compositivos del espacio urbano



Fuente: Acuña Vigil, P. (2005). Analisis formal del Espacio Urbano.
Lima: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.



C. Establecer el tipo de análisis de acuerdo a las condiciones del estudio

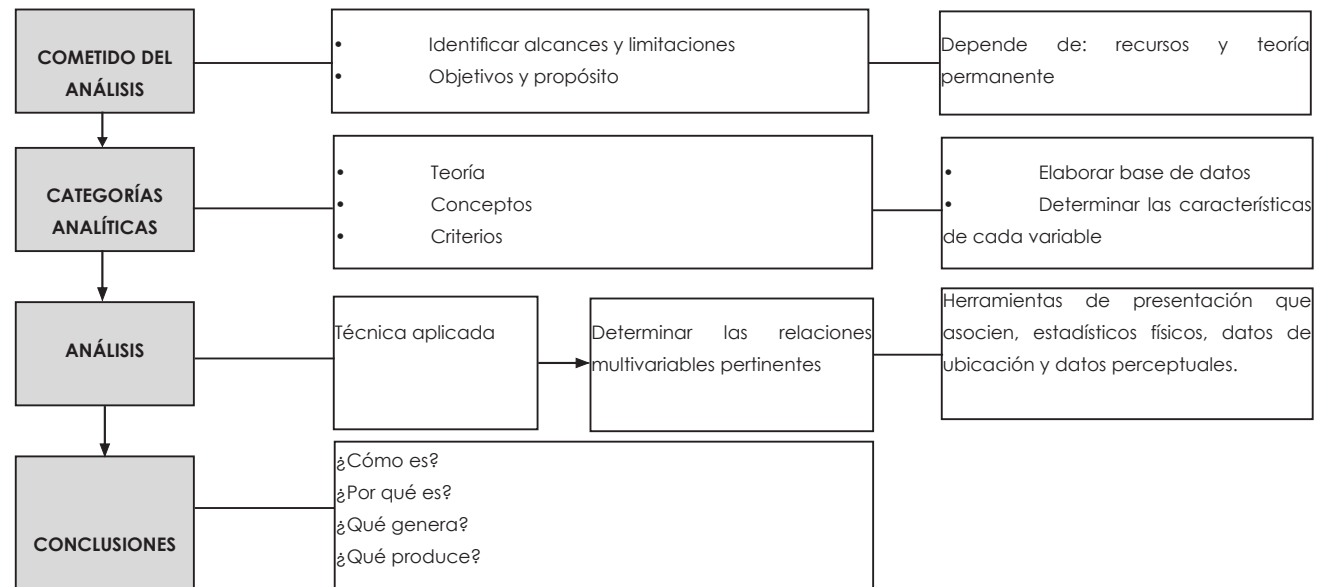
Entre los diferentes tipos de análisis que el autor plantea están los siguientes:

- **Análisis de los elementos arquitectónicos:** Comprensión del espacio urbano tomando como elemento conformador de este los edificios que lo circundan.
- **Análisis morfológico:** Busca explicar el porqué de la forma urbana, en base a la transformación de sus elementos a través del tiempo.
- **Análisis tipológico:** Es una lectura de los tipos de edificación.
- **Análisis paisajístico:** Explica las formas de percepción del espacio urbano.
- **Análisis pictórico:** Explica utilizando criterios compositivos las características del espacio urbano.

D. Determinar los valores y cualidades del espacio urbano

Como fase final se realiza una valoración de las cualidades y se formulan los juicios de valor pertinentes, de acuerdo a las necesidades de la sociedad y a los requerimientos que el contexto demande.

Gráfico 2-6 Algoritmo general



Fuente: Acuña Vigil, P. (2005). Análisis formal del Espacio Urbano.
Lima: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

2.3.3. MATRIZ DE VALORACIÓN

Cuadro 2-2 Matriz de valoración de las metodologías estudiadas

Tipos de análisis realizados y consideraciones aplicadas	Autores	
	Percy Acuña Vigil	Rafael Pina Lupianez
Análisis espacial urbano	x	
Sistema de valores		x
Análisis físico	x	x
Análisis social	x	x
Análisis técnico		x
Análisis económico		x
Análisis ecológico	x	x
Solo después de un análisis se puede tomar decisiones	x	x
Análisis de elementos arquitectónicos	x	
Análisis de la forma urbana a través del tiempo	x	
Análisis de los tipos de edificación	x	
Análisis del paisaje urbano	x	
Características del espacio urbano	x	
Valoración de acuerdo a las necesidades	x	x
Selección de la metodología de acuerdo al caso	x	x

Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

2.4. CONCLUSIONES

A través del estudio del espacio público es posible tener un claro entendimiento del papel fundamental que estos constituyen en las ciudades, tanto en su estructura urbana como social, puesto que para la población representan un elemento simbólico de identificación y de encuentro.

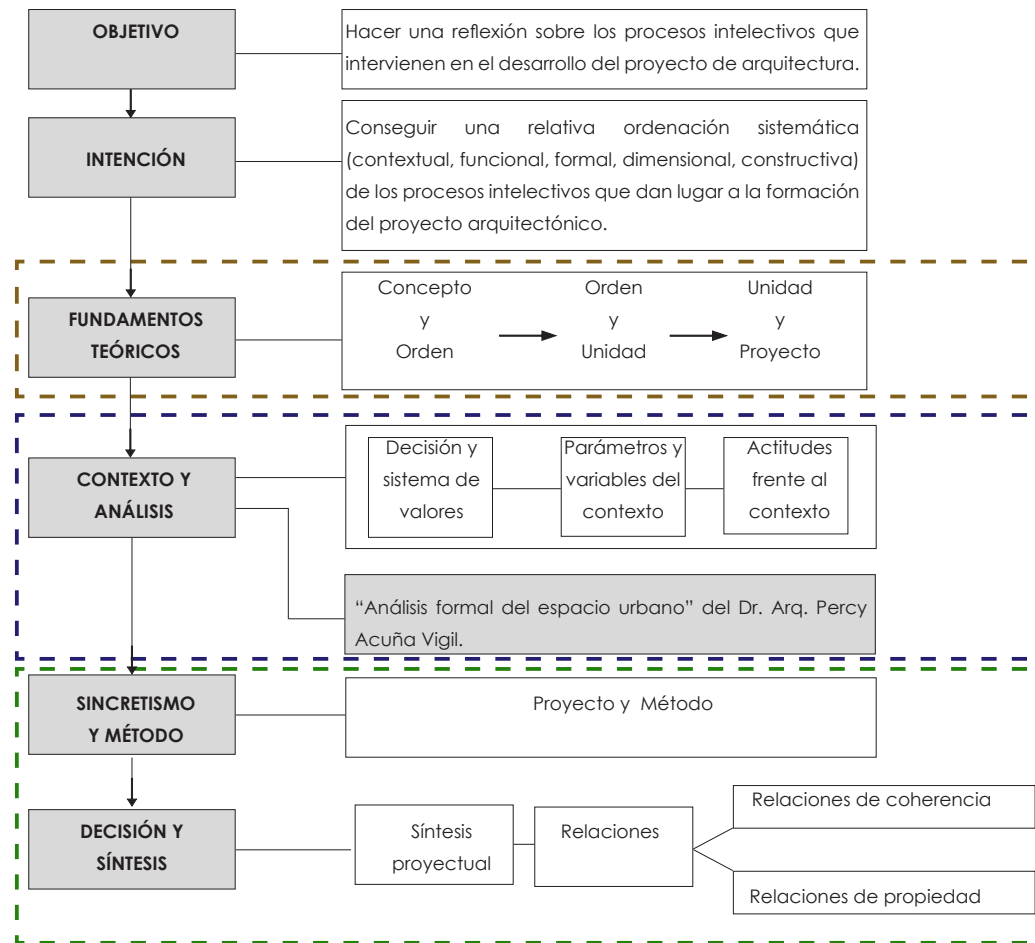
El presente trabajo ha abordado la conceptualización y clasificación de los espacios públicos, con la finalidad de definir dentro de que tipo se enmarca, por lo que se han tomado en cuenta las características propias de cada uno. Para esta determinación el "Parque cultural y recreativo Coyector" se encuentra dentro de la clasificación de parques urbanos (está destinado a entre 10.000 a 40.000 habitantes) debido a que pese a que está en el área periurbana de la ciudad de Cañar, estará destinado al disfrute de su población siendo esta de 18,335 hab según el Censo de Población y Vivienda, 2010, la cual se encuentra dentro del rango previamente mencionado.

Las metodologías que se utilizarán para el desarrollo de este proyecto son la que propone el Dr. Arq. Rafael Pina, fusionándola con la metodología del Dr. Arq. Percy Acuña Vigil, aunque debido al contexto en el cual se emplaza el proyecto serán necesarias ciertas variantes, con la finalidad de conseguir una

propuesta coherente con las necesidades actuales de la población.

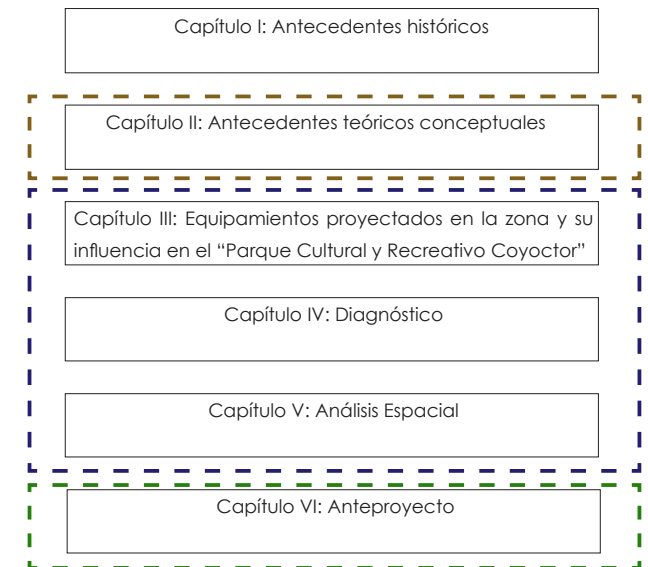
2.4.1. APLICACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS AL TRABAJO DE TESIS

Gráfico 2-7 Metodología del Dr. Arq. Rafael Pina complementada con la metodología del Dr. Arq. Percy Acuña Vigil



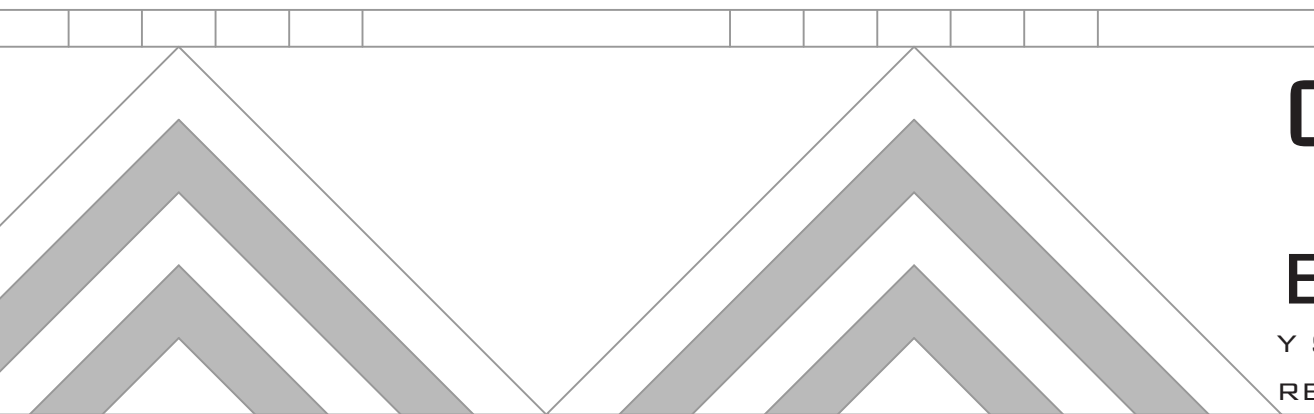
Fuente: Pina, R. (2004). EL PROYECTO DE ARQUITECTURA. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

Gráfico 2-8 Estructura del trabajo de tesis



Fuente: Grupo de trabajo





CAPÍTULO III

EQUIPAMIENTOS PROYECTADOS EN LA ZONA
Y SU INCIDENCIA EN EL “PARQUE CULTURAL Y
RECREATIVO COYOCTOR”



CAPÍTULO III: EQUIPAMIENTOS PROYECTADOS EN LA ZONA Y SU INCIDENCIA EN EL “PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR”

3.1. INTRODUCCIÓN

La municipalidad de Cañar plantea ubicar en la zona de Coyoctor, específicamente en la margen izquierda del río Cañar la planta de tratamiento de aguas residuales para la ciudad de Cañar y el “Parque Cultural y Recreativo Coyoctor”, motivo por el cual este estudio mide la relación entre los equipamientos antes mencionados con la finalidad de establecer medidas que posibiliten su funcionamiento simultaneo.

Bajo estos antecedentes se estudian los impactos ambientales que produce la planta de tratamiento de aguas residuales y algunas de las alternativas que sirven para prevenir y mitigar los mismos con el objeto de definir en qué medida su emplazamiento y su respectivo funcionamiento se ven afectados mutuamente.

3.2. ESTUDIO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE CAÑAR Y SU RELACIÓN CON EL “PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR.”

3.2.1. NOMBRE DEL PROYECTO

ACTUALIZACIÓN Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO Y DISEÑOS DEFINITIVOS DE COLECTORES MARGINALES PARA LA CIUDAD DE CAÑAR.

3.2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.2.2.1. UBICACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

“La provincia de Cañar se encuentra localizada al sur de la República del Ecuador en la región interandina o sierra. Está conformada por siete cantones: Azogues, Cañar, Biblián, Tambo, Suscal, Deleg y la Troncal.

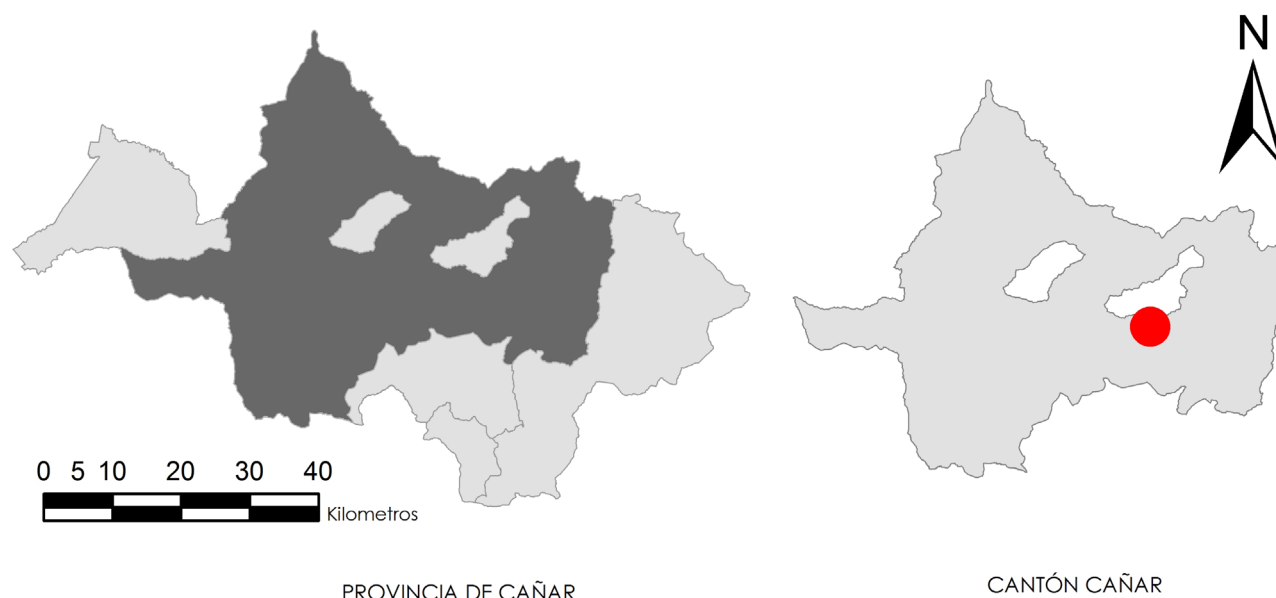
El cantón Cañar comprende a la Parroquia urbana Cañar, la misma que es cabecera cantonal; y las Parroquias rurales: Chontamarca, Chorocopte, General Morales, Gualleturo, Honorato Vásquez, Ingapirca, Juncal, San Antonio, Suscal, Tambo, Zhud, Ventura, y Ducur.

La ciudad de Cañar se encuentra localizada territorialmente entre las quebradas Zham Zham y Pucuhuaco, las cuales se unen al norte de la ciudad para ir a desembocar en el río Cañar.

La carretera Panamericana la atraviesa de Sur a Norte, siendo la principal vía de acceso a la ciudad” (ver gráfico 3-1).¹

Específicamente el proyecto se emplaza en la zona de Coyoctor en la margen izquierda del Río Cañar en donde existe disponibilidad de terreno (ver gráfico 3-2).

Gráfico 3-1 Ubicación del proyecto



Fuente: GADICC, 2015

Elaboración: Grupo de trabajo

¹ Departamento de Agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cañar. (2013). Memoria Técnica del Proyecto “Actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar”. Cañar.

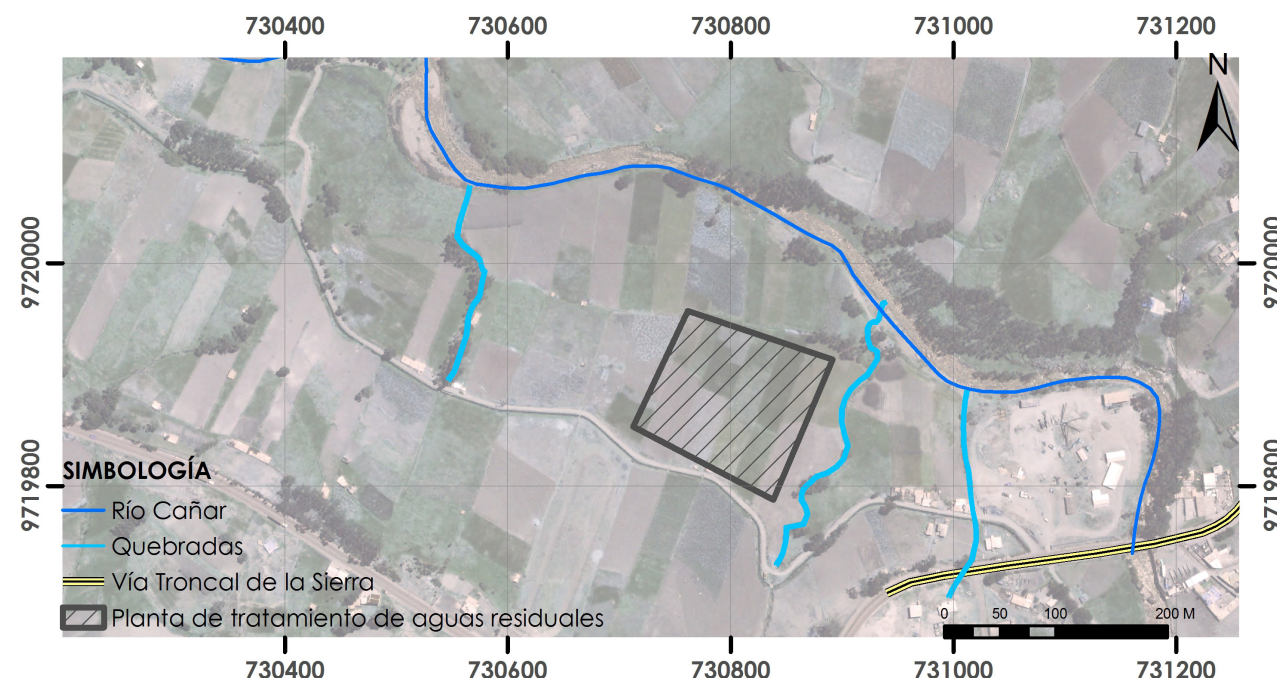
Gráfico 3-2 Terreno en donde se emplazará la planta de tratamiento de aguas residuales para la ciudad de Cañar.

3.2.2.2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

"La ciudad de Cañar está servida desde el año 1968 por un alcantarillado combinado construido por el IEOS- Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias, que conceptuó recoger las aguas servidas por sectores y realizar 12 descargas de aguas combinadas a las dos quebradas Zham Zham y Pucuhuaico. Tuberías de hormigón de 150 mm hasta 700 mm conformaban la red, que se complementaba con pozos de revisión y de salto, construidos de bloques de cemento y tapas de hierro fundido, conexiones domiciliarias de 150 mm, sumideros en las cunetas y descargas directas a los ríos. Una longitud de redes de 28 km y 15 descargas, en un área de 122 Ha. se reportan en el año 2000.

Considerando que los cuerpos receptores, en la ciudad las quebradas Pucuhuaico y Zham Zham se encontraban alejadas de las zonas pobladas de la ciudad y conducían caudales mayores a los actuales, no presentaban problemas de contaminación porque se producía disolución de las aguas servidas entregadas en los diferentes puntos de descarga, aun en el periodo de verano.

La solución fue adecuada para ese tiempo sin producir impacto sobre la calidad de los cuerpos receptores y tampoco modificaba el entorno. Sin embargo esto ha cambiado porque han transcurrido 40 años, y, en este periodo,



Fuente: GADICC, 2015

Elaboración: Grupo de trabajo

se incrementó el caudal en las descargas desde las redes de la población, y el número de descargas directas de las viviendas que se han construido muy cerca de los cauces, sobre todo de la quebrada Zham Zham.

Ahora se detectan olores producidos por los gases generados debido a la descomposición de materia orgánica que incrementa su concentración debido al aumento de las descargas directas sin tratamiento a estas quebradas, problema que se acentúa por la disminución de caudal de los ríos para disolución como consecuencia de la captación de aguas para riego en la parte alta y media de los cauces de las quebradas, condición que se vuelve crítica, especialmente en los periodos de estiaje. De esta manera los cauces de las quebradas que bordean la ciudad se han deteriorado de manera que, ahora son fuentes de contaminación del entorno y de reproducción de vectores que llegan a la ciudad con facilidad, desmejorando las condiciones socio ambientales en las que se desarrollan las actividades de la población. Esto genera problemas parasitarios que afectan a la población con deterioro de la salud provocando ausentismo al estudio y trabajo.

Debido a los aspectos antes mencionados se plantea el diseño de los colectores marginales a las quebradas Pucuhuaico y Zham Zham, y el diseño de la Planta de tratamiento de aguas residuales general para la ciudad de Cañar a

emplazarse en el sector de Coyoctor.”²

3.2.2.3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Para realizar el diseño de la planta de tratamiento de aguas residuales es necesario determinar el caudal de aguas residuales que tendrá el proyecto, apoyándose en el dato de la población estimada.

El Departamento de Agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cañar, de acuerdo a los datos de población y los caudales de infiltración, estableció que el caudal de diseño para el presente proyecto sería aproximadamente de 5,212.09 m³/d.

Los componentes del sistema han sido diseñados y dimensionados en base al volumen a tratar. El área total utilizada es de aprox. 11,000m², la cual incluye retiros de barrera vegetal.

Este proyecto ha sido sustentando en el TULAS (Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria), en los estándares de diseño, calidad, especificaciones técnicas y límites de descarga revisados por el departamento de Salud Pública y la Administración de Medio Ambiente de los estados afluentes de los Grandes Lagos y del Río Mississippi, USA, en el reporte del comité de aguas residuales edición de 1997 y en la ley pública 92-500 de US/A /EPA (CWA), donde se determinan los estándares de medida así como las concentraciones medias

para el DBO, el TSS y el pH que pueden ser evacuados al ambiente.

El sistema seleccionado, por ser considerado el más eficiente para este tipo de tratamientos, es el aeróbico con lodos activados en aireación extendida y digestión prolongada de lodos. En resumen es un proceso acelerado de digestión de la materia orgánica que brinda el más cómodo manejo de lodos debido a su alta reducción en el digestor adicional.³

2 Departamento de Agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cañar. (2013). Memoria Técnica del Proyecto “ Actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar”. Cañar.

3 Departamento de Agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cañar. (2013). Memoria Técnica del Proyecto “ Actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar”. Cañar.

El sistema de tratamiento de aguas servidas constará de las siguientes etapas:

- Pretratamiento (Tamiz Tornillo Compactador de Basura y Canal Rejilla emergente donde se retendrán sólidos gruesos y medianos que ingresan al sistema).
- Tratamiento Principal (Lagunas Aireadas y Clarificador).
- Tratamiento Terciario (Filtro de Agua Ascendente y desinfección).
- Digestión de Lodos (Digestor Aeróbico o Reactor Secundario).
- Deshidratadores (Manejo de Lodos).
- Desinfección (UV).

3.2.2.4. ESTIMACIÓN DE COSTO

De acuerdo al Presupuesto y análisis de precios unitarios establecido en la Actualización y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado y diseños definitivos de colectores marginales para la ciudad de Cañar, el costo aproximado de los Diseños definitivos de Colectores Marginales y Planta de Tratamiento de la ciudad de Cañar, y Cambio de Tramos que Incumplen Evaluación Hidráulica; es de \$ 1'480.000,00 dólares.

3.2.2.5. ENTIDADES RESPONSABLES

GADICC (Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural del cantón Cañar).

3.2.3. ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

3.2.3.1. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO QUE PRODUCEN AFECTACIÓN

De acuerdo al estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar" en esta fase se identifican las actividades susceptibles de producir impactos ambientales, para lo cual se elabora una matriz de identificación de procesos a partir de observación in-situ (Ver cuadros 3-1; 3-2; 3-3).

Cuadro 3-1 Fase de construcción

FASE DEL PROYECTO	PROCESOS/ACTIVIDADES
CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	Movimientos de tierra
	Entibamiento de zanjas y protección de propiedades
	Instalación de tuberías
	Relleno y compactación
	Prueba de infiltración/hermeticidad

Cuadro 3-2 Fase de funcionamiento

FASE DEL PROYECTO	PROCESOS/ACTIVIDADES
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	Recolección de aguas lluvias
	Recolección de aguas residuales
	Operación de la planta de tratamiento de aguas residuales
	Generación de lodos
	Mantenimiento
	Limpieza de tuberías y colectores
	Limpieza de la planta de tratamiento de aguas residuales.
	Secado y estabilización de lodos

Cuadro 3-3 Fase de cierre

FASE DEL PROYECTO	PROCESO /ACTIVIDAD
CIERRE	Rehabilitación del área.

Fuente: Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar". Cañar.

Elaboración: Grupo de trabajo.

3.2.3.2. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMBIENTALES SUSCEPTIBLES

Los principales componentes afectados identificados en el estudio de impacto ambiental son los siguientes:

Cuadro 3-4 Factores ambientales susceptibles

COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL
ABIÓTICO	Calidad del aire
	Calidad del suelo
	Calidad del agua
	Paisaje
BIÓTICO	Flora
	Fauna
ANTRÓPICO	Salud y seguridad ocupacional
	Tráfico vehicular
	Empleo

Fuente: Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar". Cañar.
Elaboración: Grupo de trabajo.

3.2.3.3. INTERACCIÓN ENTRE ACTIVIDAD E IMPACTOS GENERADOS

En esta fase se realiza una matriz de interacción, la misma que representa la relación existente entre los factores ambientales susceptibles previamente identificados y cada una de las actividades desarrolladas en el proyecto "Actualización de los estudios definitivos del Plan Maestro del Alcantarillado de la ciudad de Cañar" (Ver cuadro 3-5).

A través de esta matriz de interacción se identifican los impactos ambientales.⁴

⁴ Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar". Cañar.

Cuadro 3-5 Matriz de interacción

ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA LA Ciudad DE CAÑAR												
FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	MEDIO AFECTADO										
		SUELO		AGUA	AIRE		BIOTICOS		PAISAJE	SOCIO-ECONOMICO		
		Uso	Calidad	Calidad	Calidad (M.P.)	Ruidos y vibraciones	Flora	Fauna	Vistas Puntuales	Empleo y economía local	Servicio a la comunidad	Salud y seguridad pública
CONSTRUCCION	Movimiento de tierras	X	X		X	X	X	X	X	X		X
	Entibamiento de zanjas y protección de propiedades			X					X	X	X	
	Instalación de tuberías		X						X	X		X
	Relleno y compactación		X	X	X	X			X	X		
	Pruebas de infiltración/hermecidad			X					X			
FUNCIONAMIENTO	Recolección de aguas lluvias		X				X	X				X
	Recolección de aguas residuales			X	X				X		X	X
	Operación de la planta de tratamiento de aguas residuales			X	X				X	X		
	Generación de lodos		X	X	X					X		
	Mantenimiento		X	X		X				X		
	Limpieza de tuberías y colectores		X						X	X		
	Limpieza de la planta de tratamiento de aguas residuales		X			X			X	X		
CIERRE	Secado y estabilización de lodos		X							X		
	Rehabilitación del Área		X	X	X					X		X

Fuente: Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar". Cañar.

Elaboración: Grupo de trabajo.



Cuadro 3-6 Identificación de impactos

ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA LA Ciudad DE CAÑAR		
FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	PRINCIPALES IMPACTOS IDENTIFICADOS
CONSTRUCCIÓN	Movimiento de tierras	Generación de ruido y polvo ocasionado por los movimientos de materiales con maquinaria durante los movimientos de tierra y limpieza del terreno
	Entibamiento de zanjas y protección de propiedades	Molestias por la instalación del estibamiento para la protección de zanjas y propiedades
	Instalación de tuberías	Generación de desechos durante la instalación de las tuberías
	Relleno y compactación	Movimientos de tierra. Generación de desechos sólidos y material particulado
	Pruebas de infiltración/hermeticidad	Fugas de agua durante las pruebas de hermeticidad o infiltración
	Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales-preparación del terreno	Generación de desechos durante la construcción de la planta de aguas residuales
FUNCIONAMIENTO	Recolección de aguas lluvias	Contaminación del agua y generación de malos olores
	Recolección de aguas residuales	Emisión de malos olores
	Operación de la planta de tratamiento de aguas residuales	Emisión de malos olores, contaminación de aguas
	Generación de lodos	Emisión de malos olores, contaminación del agua y suelo por los lixiviados
	Mantenimiento	Generación de desechos por la actividad de mantenimiento.
	Limpieza de tuberías y colectores	Generación de desechos sólidos
	Limpieza de la planta de tratamiento de aguas residuales	Generación de desechos y aguas residuales
	Secado y estabilización de lodos	Generación de desechos sólidos
CIERRE	Limpieza total de los sistemas	Generación de desechos sólidos, líquidos (lodos), Emisión de malos olores, riesgos a la seguridad y salud ocupacional.
	Derrocar infraestructuras de los sistemas	Generación de Escombros y tierras. (posibles pasivos ambientales), Generación de ruido y polvo ocasionado por los movimientos de materiales con maquinaria durante los movimientos de tierra y limpieza del terreno.

Fuente: Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar". Cañar.

Elaboración: Grupo de trabajo.

Posterior a la identificación de los impactos ambientales, estos se evalúan y califican, pudiendo ser positivos, irrelevantes o también llamados compatibles, moderados, severos o inclusive impactos críticos.

La metodología utilizada para la evaluación de los impactos ambientales producidos es la Matriz modificada de Leopold y se evalúan varios parámetros tales como :

- Intensidad (I)
- Extensión (EX)
- Momento (MO)
- Persistencia (PE)
- Acumulación (AC)
- Reversibilidad (RV)
- Sinergismo (SI)
- Relación causa-efecto (EF)
- Periodicidad (PR)
- Recuperabilidad (MC)

Los impactos ambientales se clasifican de acuerdo a la siguiente tabla de valores:

Cuadro 3-7 Tabla de valoración

Irrelevante o compatible	0-25
Moderado	25-50
Severo	50-75
Crítico	mayor a 75
Impacto Positivo	

Fuente: Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar". Cañar.

Elaboración: Grupo de trabajo.

En este estudio se muestran matrices de todas la etapas, sin embargo para elaboración del presente capítulo es de vital interés identificar la valoración de la importancia del impacto ambiental producido en la fase de funcionamiento, especialmente en la fase de operación de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Cuadro 3-8 Matriz de importancia de impactos

FASE DE FUNCIONAMIENTO													
MEDIO	ELEMENTOS A SER ALTERADOS	Operación de la planta de tratamiento de aguas residuales										NATURALEZA	IMPORTANCIA I
		3I	2EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
AIRE	Calidad	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-1	-25
AGUA	Calidad	2	2	4	1	2	2	4	4	2	2	-1	-31
PAISAJE	Vistas puntuales	2	1	4	1	2	2	1	4	2	2	-1	-26
SOCIO - ECONÓMICO	Salud y Seguridad Ocupacional	1	1	1	2	2	1	4	4	2	2	-1	-23
	Empleo	Impacto positivo											
MEDIO	ELEMENTOS A SER ALTERADOS	Generación de lodos										NATURALEZA	IMPORTANCIA I
		3I	2EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
SUELO	Calidad	2	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-1	-23
AGUA	Calidad	2	1	4	1	2	2	1	4	2	2	-1	-26
AIRE	Calidad (mat.part)	2	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-1	-23
SOCIO - ECONÓMICO	Empleo	Impacto positivo											
MEDIO	ELEMENTOS A SER ALTERADOS	Mantenimiento										NATURALEZA	IMPORTANCIA I
		3I	2EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
SUELO	Calidad	2	1	4	1	2	2	4	4	2	2	-1	-29
AGUA	Calidad	2	2	4	1	2	2	1	4	2	2	-1	-28
AIRE	Ruidos y vibraciones	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-1	-16
PAISAJE	Vistas puntuales	2	1	4	1	2	1	1	4	1	1	-1	-23
SOCIO - ECONÓMICO	Salud y Seguridad Ocupacional	2	1	4	2	2	1	1	1	1	1	-1	-21
	Empleo	Impacto positivo											

Fuente: Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar". Cañar.

Elaboración: Grupo de trabajo.

3.2.3.4. CONCLUSIÓN DE LA VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

En base a las matrices realizadas en este estudio de impacto ambiental, se concluye lo siguiente:

MEDIO FÍSICO

- **“Ruido:** La contaminación por ruido y vibraciones, ocasionada por el tránsito de equipos y maquinarias en los sitios de obra, se ha considerado de baja intensidad y puede ser atenuado con el uso de equipo de protección auditiva. Su carácter es temporal supeditado al tiempo de ejecución de las obras de construcción y cierre.”⁵(Departamento de Agua Potable de la ciudad de Cañar, 2013)

- **“Calidad Atmosférica:** Se determina la presencia de material particulado que se genera por los movimientos de tierra y la circulación vehicular, este impacto se considera moderado.” (Departamento de Agua Potable de la ciudad de Cañar, 2013)

- **“Agua:** El impacto sobre el agua se presenta por el uso de este recurso durante las fases de construcción, funcionamiento y cierre. Los impactos ambientales se consideran irrelevantes; y serán visible durante las etapas de Construcción, Funcionamiento y cierre.” (Departamento de Agua Potable de la ciudad de Cañar, 2013)

- **“Suelo:** El impacto sobre el suelo, se presenta por el movimiento de tierras, la generación de desechos, uso de material de cobertura. Con la metodología aplicada ha recibido una calificación de moderado. Durante la etapa de cierre podrán generarse desechos que si no son enviados a una escombrera podrán convertirse en pasivos ambientales” (Departamento de Agua Potable de la ciudad de Cañar, 2013)

- **Perceptual – Paisaje:** El paisaje de la zona actualmente esta definido por la actividad agrícola y ganadera, lo cual se modificará cualitativamente a través de la ejecución de este proyecto.

MEDIO BIÓTICO

- **Flora y Fauna:** El efecto sobre la flora y fauna no resulta significativo. Se espera que a partir de un adecuado manejo operativo, no se causen afectaciones a las especies de flora tales como: Kikuyo, Zigzal, Retama, Pencos Azul, Chilca, Penco cabuya, Molle, Bayán, Eucalipto, Pino, Ciprés, Sauco, Mora, Arrayán, Rosa, Aliso, Sauces y Nogal; y fauna dentro las cuales están: Chucurillo, Ratones, Mirlo, Jilguero, Gorrión, Chugo, Paloma, Colibrí estrellita, Lagartijas, Ranas y Sapos existentes en el área de influencia inmediata a este proyecto. (Departamento de Agua Potable de la ciudad de Cañar, 2013)

MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

- **“Empleo:** Durante la fase de Construcción, Funcionamiento y cierre del Sistema de Alcantarillado Sanitario del cantón Cañar, este proyecto proveerá de empleo a personas de bajos y medianos recursos económicos que residen en el sector y otros sitios aledaños. Su carácter será temporal en la fase de construcción y de carácter permanente en las fases de operación y mantenimiento.

La implementación de este proyecto promueve también el desarrollo del sector por cuanto genera movimiento comercial en la zona de influencia, promoviendo el desarrollo y la economía local.” (Departamento de Agua Potable de la ciudad de Cañar, 2013)

- **“Calidad de Vida:** La calidad de vida de los habitantes presentará un cambio positivo importante con la implementación del plan maestro del sistema de alcantarillado sanitario, ya que mejorarán condiciones como: salud, generación de empleo directo e indirecto y contribuyendo por lo tanto al ingreso de la población.” (Departamento de Agua Potable de la ciudad de Cañar, 2013)

5 Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la “actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar”. Cañar.

- **“Servicio a la Comunidad:** A través de las actividades desarrolladas por el este proyecto, mejorará el servicio y la calidad de vida al ser un proyecto de saneamiento ambiental.” (Departamento de Agua Potable de la ciudad de Cañar, 2013)

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de impacto ambiental se concluye que en la fase de operación de la planta de tratamiento de aguas residuales los impactos negativos en la calidad del agua y del aire son moderados, mientras que el impacto en la salud y en la seguridad ocupacional es irrelevante o compatible. Sin embargo se tomaran las respectivas medidas de prevención y mitigación, en base al “Plan de Manejo Ambiental” y a los “Diseños definitivos del Plan Maestro de Alcantarillado”.

3.2.4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

3.2.4.1. MEDIDAS CONSIDERADAS EN LA MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO

En la memoria técnica del proyecto “Actualización y Diseños Definitivos del Plan Maestro de Alcantarillado y Diseños Definitivos de Colectores Marginales para la ciudad de Cañar” se describen algunos de los aspectos ambientales que han sido considerados para el desarrollo del mismo, los cuales se citan a continuación:

- a) “Áreas afectadas directamente y medidas a tomar para mitigar la cercanía de la planta.

Al tratarse de una planta de tipo aeróbica no generará gas sulfídrico o metano, los cuales producen un efecto desagradable sobre las zonas próximas.

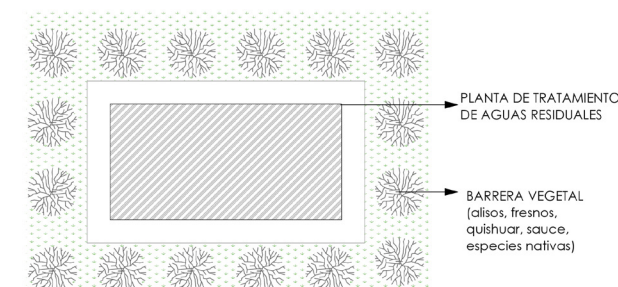
Al contrario, este tipo de plantas (aeróbicas), producen nitrógeno y oxígeno, siendo su olor característico al del césped con hierba recién cortada.

Sin embargo, para prevenir cualquier evento anómalo, se dan a conocer las medidas a tomar para evitar cualquier generación de olores.” (Departamento de Agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cañar, 2013)

- b) “Descripción del control de olores: El sistema de aireación cuenta con un exigente monitoreo de operación, en el que los equipos son revisados periódicamente por personal autorizado debidamente capacitado, y calibrados de ser necesario los tiempos, con el fin de permitir que el nivel de oxígeno generado en las lagunas sea el óptimo necesario, para que no se produzcan reacciones químicas que provoquen olores perceptibles.” (Departamento de Agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cañar, 2013)

- c) “Colocación de Barreras Vegetales: Como una medida de prevención y para mitigar cualquier efecto exógeno, se colocarán barreras vegetales de manera que rodeen el perímetro de la planta de tratamiento, con eso se busca reducir el impacto visual y los olores que pudiesen generarse. De entre las plantas a colocar como barrera vegetal, recomendamos plantas nativas que constan en el estudio ambiental.” (Ver gráfico 3-3) (Departamento de Agua Potable de la ciudad de Cañar, 2013)

Gráfico 3-3 Barrera vegetal



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

3.2.4.2. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Adicionalmente a las medidas previamente expuestas en los Diseños Definitivos del Plan Maestro de Alcantarillado de la ciudad de Cañar, se estudian las medidas expuestas en el Estudio de Impacto Ambiental, específicamente en el Plan de Prevención y Mitigación de Impacto Ambiental.

En el Plan de Prevención y Mitigación de Impactos para el Proyecto de Alcantarillado proporcionado por el Departamento de Agua Potable de la ciudad de Cañar se establecen medidas específicas para cada etapa de desarrollo del proyecto, sin embargo para el presente estudio solamente se muestran dos de las mismas, las cuales están vinculadas directamente con el proyecto de parque recreativo propuesto.

Fase de construcción:

Para la fase de construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales se especifica una medida de reforestación debido a que en esta etapa ciertas especies forestales serán taladas y posteriormente reemplazadas, por lo que es de suma importancia conocer cuáles serán estas y en qué lugares se plantarán con la finalidad de integrar estas actividades a la futura propuesta de parque recreativo (Ver cuadro 3-9).

Sumado a esta condición en la memoria técnica del proyecto se recomienda utilizar las especies nativas indicadas en el Plan de manejo ambiental como barrera vegetal para la planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que es indispensable estudiar esta medida.

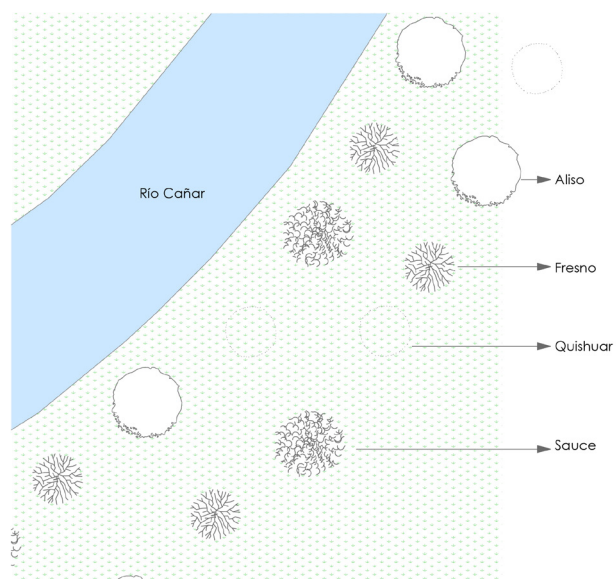
Cuadro 3-9 Medida para mitigar la pérdida de especies vegetales

Objetivo Específico:	Reforestar la Vegetación removida.
Impacto al que se dirige:	Perdida de especies vegetales
Número de Medida:	5
Nombre de la Medida Propuesta:	Reforestación con fines de conservación y restauración de vegetación forestal
Descripción de la medida:	<u>Reforestación en lugares donde las especies leñosas serán removidas.</u> - Estas remociones de especies leñosas están con frecuencia en los linderos que separan a las propiedades, y en sectores donde la tubería se acerca al río, es decir donde la vegetación es más tupida y madura. El objetivo de este tipo de reforestación es dejar el lugar afectado, en mejores condiciones ambientales que el encontrado originalmente.
	Árboles en Linderos.- Se recomienda sembrar especies nativas detallar el tipo de vegetación ya que mejora las condiciones del suelo, proporcionan frutos para el consumo humano,
	Reforestación en orillas de ríos.- De igual forma se recomienda la siembra de especies nativas que cumplan la función de protección de orillas, y alimento para la fauna nativa, en especial las aves.
Responsable:	Contratista y Fiscalizador de la Obra.
Plazo:	Se empezará a realizar la medida el último trimestre del año..
Indicador:	Áreas reforestadas y vegetación implantada en el área de influencia.

Fuente: Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar". Cañar.

Elaboración: Grupo de trabajo.

Gráfico 3-4 Esquema de reforestación



Fuente: Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar". Cañar.

Elaboración: Grupo de trabajo.

Imagen 3-1 Aliso



Fuente: www.vpg.com.mx

Imagen 3-2 Fresno



Fuente: www.agronewscastillayleon.com



Imagen 3-3 Quishuar



Fuente: www.guargualla-sangay.com

Imagen 3-4 Sauce



Fuente: www.uruguayeduca.edu.uy

Fase de operación:

En la fase de operación se identifica una medida para el manejo de desechos sólidos, la cual debe tenerse en cuenta para la futura propuesta de parque recreativo, debido a que a través de la ejecución de la misma los olores desagradables y la presencia de patógenos son inexistentes, lo cual propicia condiciones adecuadas para el funcionamiento de los equipamientos propuestos en el sector.

Cuadro 3-10 Medida para mitigar la contaminación del agua, aire y suelo

Objetivo Específico:	- Controlar y disposición adecuada de los lodos de la planta de tratamiento.
Impacto al que se dirige:	- Contaminación del agua y suelo. Riesgos en la salud, vectores sanitarios.
	- Afectación a la salud para los trabajadores que ingresan a los pozos de revisión y estructuras especiales.
Nombre de la Medida Propuesta:	Gestión de los lodos de la planta de tratamiento.
Descripción de la medida:	La eliminación de lodos producto de la limpieza de la planta de tratamiento se realizarán en el sitio escogido para el efecto y por ningún motivo se realizará en otros lugares donde se puedan alterar el paisaje y naturalidad del sector.
	Estabilización del lodo.
	La estabilización del lodo se llevará a cabo principalmente para: 1.- reducir la presencia de patógenos, 2.- eliminar los olores desagradables, 3.- reducir o eliminar su potencial de putrefacción. La supervivencia de microorganismos patógenos y la proliferación de olores en el lodo se producen cuando se permite que los microorganismos se desarrollen sobre la fracción orgánica del mismo. La técnica de estabilización a usar será la de digestión aerobia.
	Digestión Aerobia.
	Las ventajas de este proceso son: 1.- se consiguen menores concentraciones de DBO en el líquido sobrenadante, 2.- requiere menores costos iniciales, 3.- se logra la producción de un producto final biológicamente estable, sin olores, sin embargo se deberá tener especial cuidado en cuanto a operación se refiere.
	Desinfección.
	La desinfección del lodo es muy importante debido a las restrictivas normas aplicables a la reutilización del lodo y a su aplicación al suelo. El método a utilizar para la desinfección es el de almacenamiento a largo plazo.
	Almacenamiento a largo plazo.
El lodo líquido se lo almacenará en el sitio determinado según los planos diseñados, este lodo aumenta su concentración y sufre un proceso de estabilización adicional debido a la continua actividad de las bacterias anaerobias. Los tiempos de retención serán de 60 días de acuerdo a la temperatura promedio anual del Cañar.	
Responsable:	Municipalidad, Departamento de Gestión Ambiental
Plazo:	Una vez al año
Costo:	Asumirá la municipalidad.
Indicador:	La calidad de agua y suelo se encuentran con disminución en su contaminación pues los registros muestran su bajo cantidad de lodos.

Fuente: Departamento de Agua Potable de la Ciudad de Cañar. (2013). Estudio de impacto ambiental para la "actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar". Cañar.

Elaboración: Grupo de trabajo.

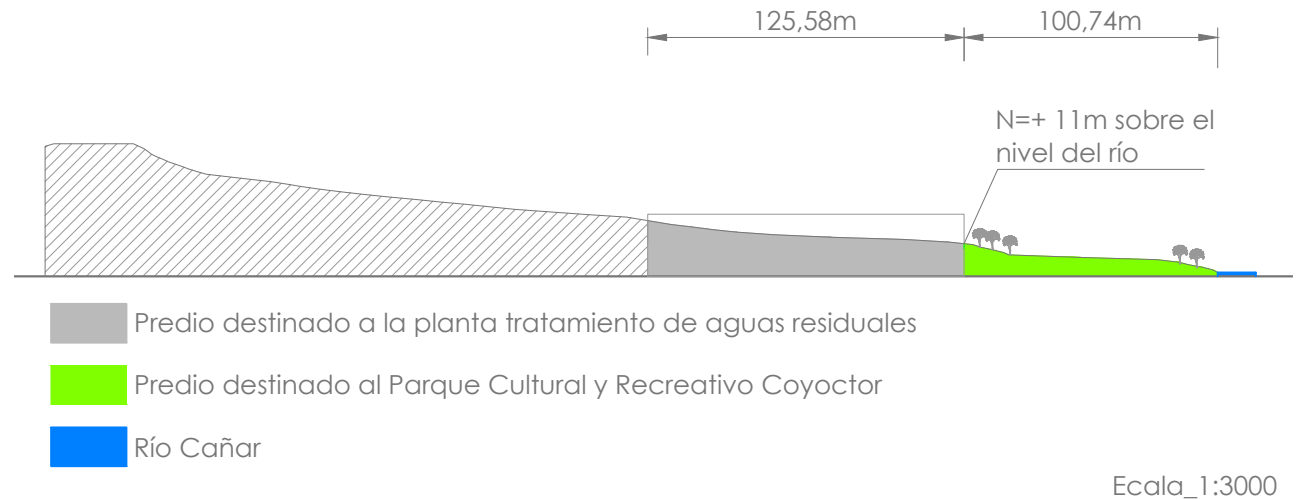
3.2.4.3. CRITERIOS TÉCNICOS PARA LA COMPATIBILIZACIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS

Los criterios técnicos a continuación presentados han sido trabajados con personal técnico que asesora el presente trabajo de tesis.

a) Uno de los criterios técnicos que determina el funcionamiento simultáneo de los dos equipamientos propuestos es la diferencia de nivel entre los emplazamientos de los mismos, particularmente en este caso la planta de tratamiento de aguas residuales se ubica en una cota más elevada en relación al parque propuesto.

Esta condición posibilita la factibilidad de funcionamiento de los equipamientos antes mencionados, debido a que el aire que posiblemente contiene olores generados por la planta de tratamiento de aguas residuales en su fase de operación presenta mayor temperatura que la del ambiente y según las leyes de la termodinámica estos olores tienden a elevarse, razón por la cual los usuarios del parque no se verían afectados por el funcionamiento de la misma (Ver gráfico 3-5).

Gráfico 3-5 Vista en sección de la ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales respecto al Río Cañar

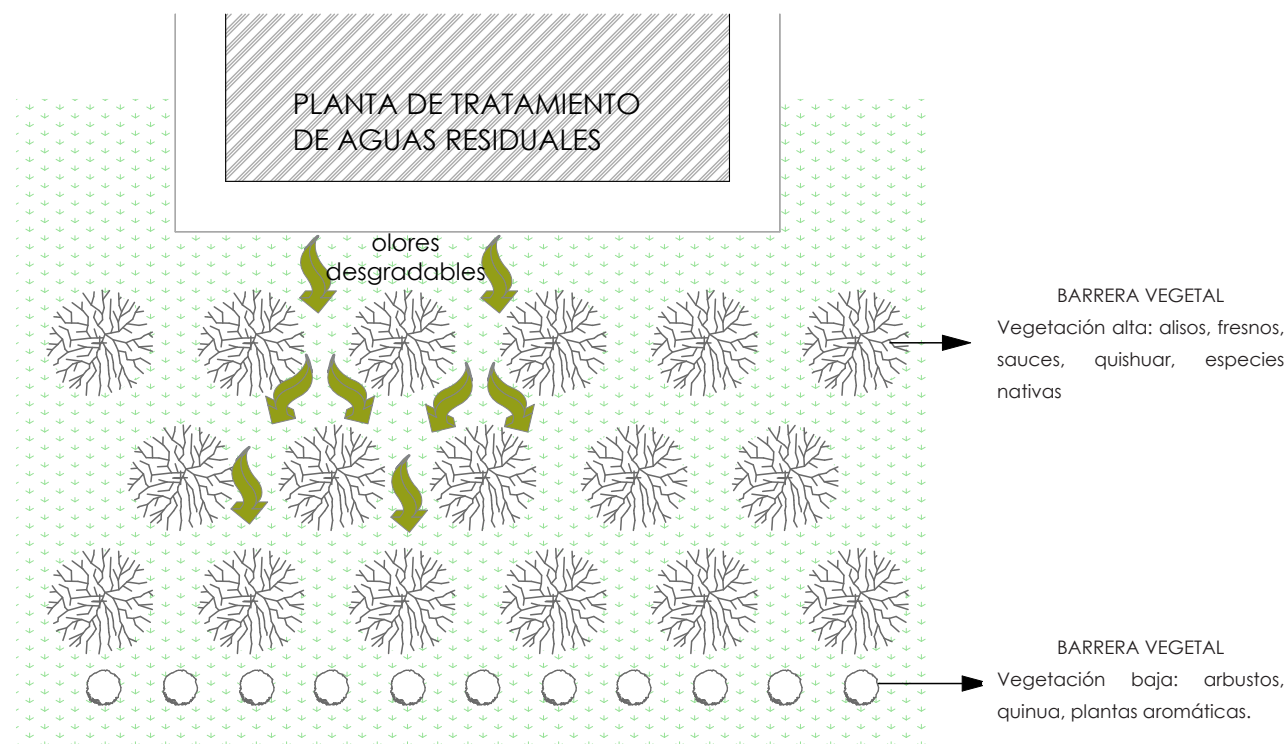


Fuente: GADICC, 2015
Elaboración: Grupo de trabajo

b) La disposición de los árboles que conformarían la barrera vegetal ubicada en el perímetro de la planta de tratamiento de aguas residuales, será en tres hileras dispuestas alternadamente. Esta disposición evita que los olores desagradables producidos en la fase de operación, se filtren entre los árboles y afecten el normal funcionamiento del parque.

Además es de suma importancia sembrar vegetación baja para conformar de esta manera una barrera vegetal a diferentes alturas que impida el paso de olores desagradables y que también evite el paso de personas hacia la planta de tratamiento de aguas residuales (Ver gráficos 3-6; 3-7).

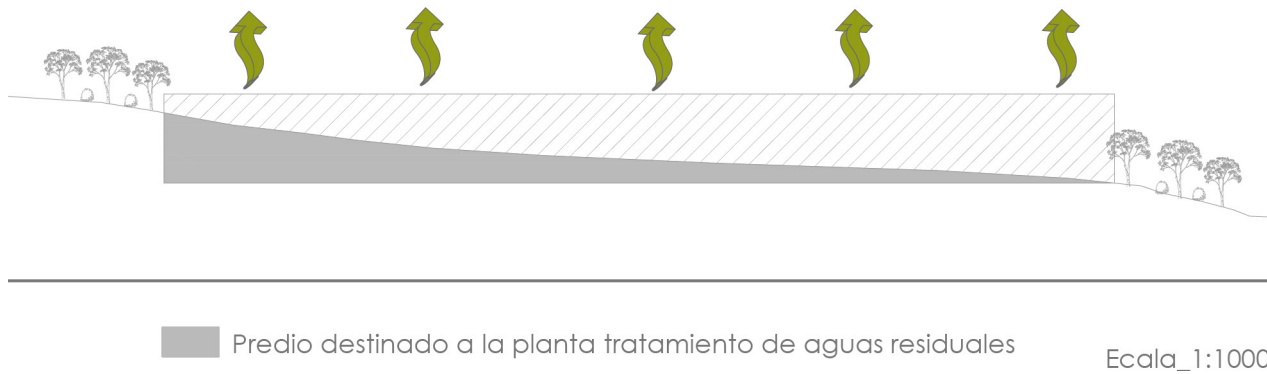
Gráfico 3-6 Esquema de disposición de la vegetación



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

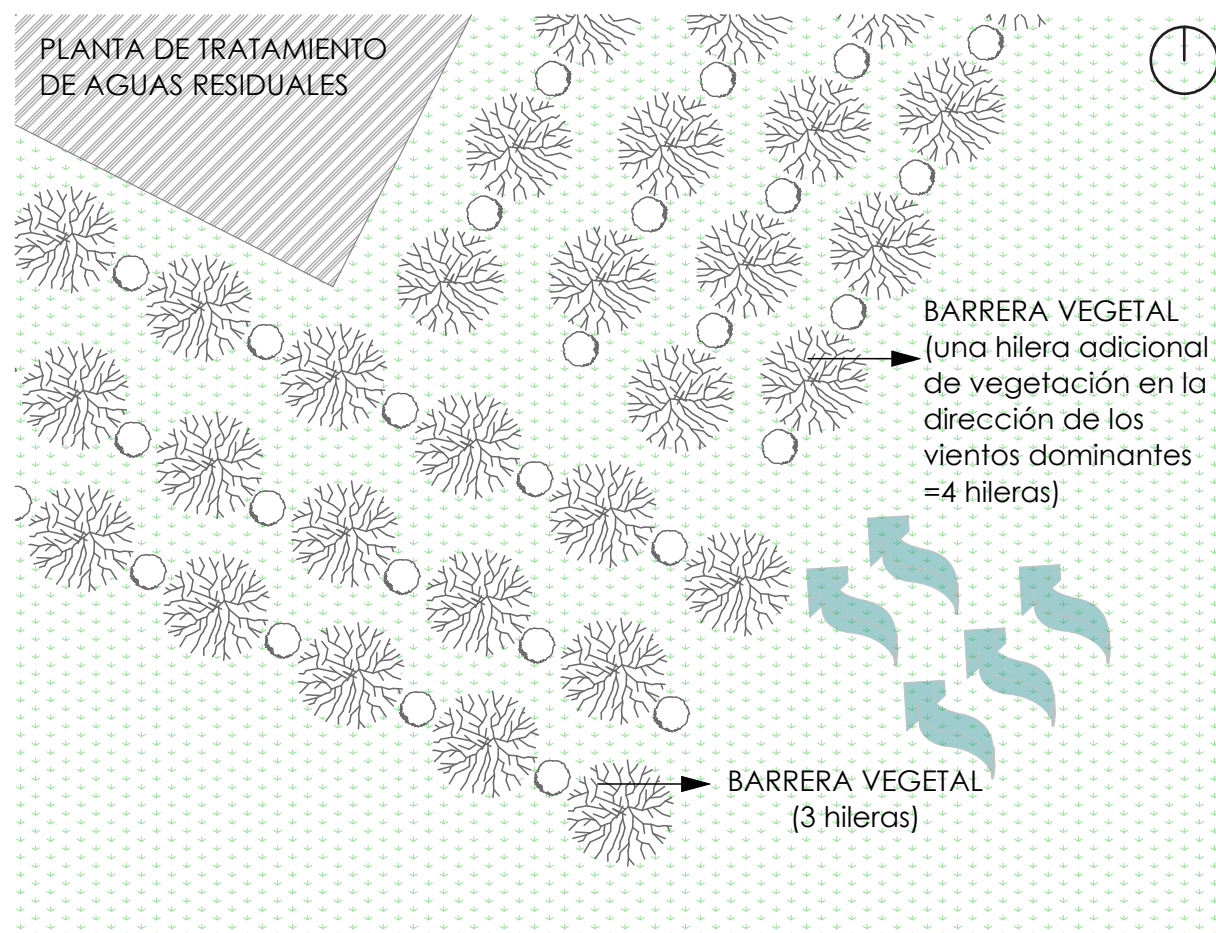


Gráfico 3-7 Sección de la planta de tratamiento y de la barrera vegetal



c) Debido a que los vientos dominantes son en dirección Nor-Oeste (se dirigen hacia el parque), se recomienda la colocación de una hilera adicional de vegetación, para evitar el paso de olores desagradables hacia el equipamiento recreativo propuesto. (Ver gráfico 3-8).

Gráfico 3-8 Colocación de una hilera adicional



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

3.3. CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado sobre el proyecto de alcantarillado para la ciudad de Cañar, se identifica que se utilizará un sistema aeróbico con lodos activados el cual es considerado el más eficiente para este tipo de tratamientos, además de que no demanda grandes superficies de terreno como los sistemas tradicionales.

En el Estudio de Impacto Ambiental se concluye que en la zona de Coyector los impactos negativos en la calidad del agua y del aire producidos en la fase de operación de la planta de tratamiento de aguas residuales son moderados, por lo que en el Plan de Manejo Ambiental se establecen algunas medidas para prevenir y mitigar los mismos.

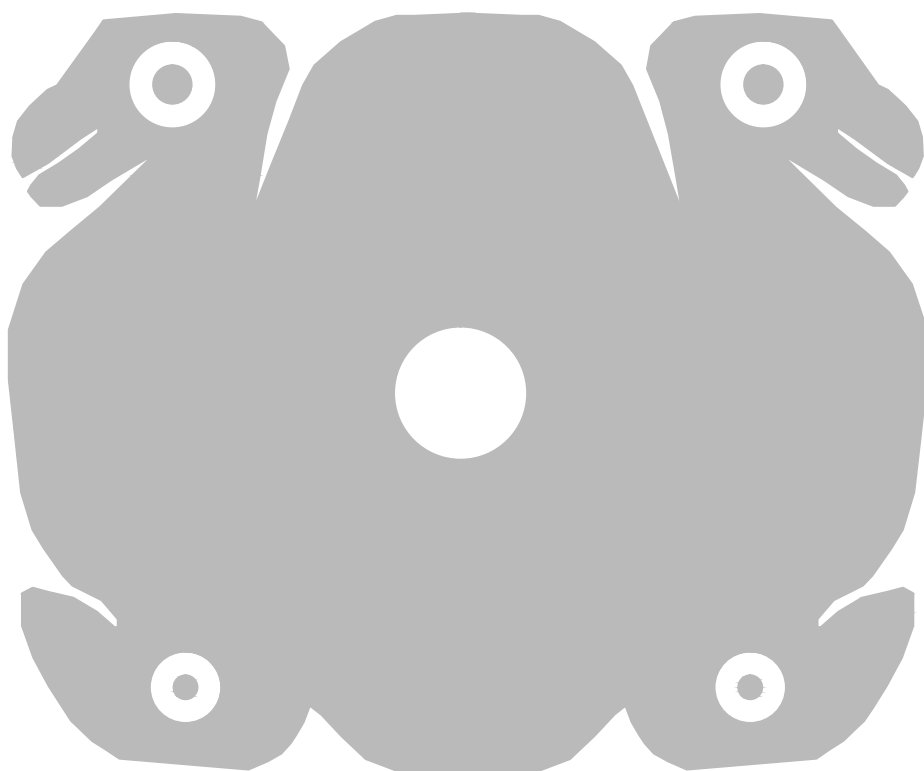
Entre las medidas para la mitigación de los impactos ambientales negativos producidos por la operación de la planta de tratamiento de aguas residuales, se hace énfasis en el uso de la vegetación, tanto en el perímetro de la planta para disminuir en caso de existir olores desagradables, así también se recomienda la reforestación en la orilla del río.

Entre los criterios técnicos que se han citado en el presente estudio destaca la diferencia de niveles entre el equipamiento de saneamiento y el equipamiento recreativo, de tal manera que el funcionamiento de este último no se

ve afectado por los olores desagradables que existan en la fase de operación de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Adicionalmente a los criterios técnicos previamente mencionados, es importante manifestar que el proyecto "Parque Cultural y Recreativo Coyector" incluirá en la fase de diseño ciertas medidas que aporten al funcionamiento simultaneo de estos equipamientos.

En base a los estudios realizados se establece que el proyecto "Parque Cultural y Recreativo Coyector" y el proyecto "Actualización y Diseños Definitivos del Plan Maestro de Alcantarillado y Diseños Definitivos de Colectores Marginales para la ciudad de Cañar", pueden funcionar simultáneamente de manera adecuada en el lugar en donde están emplazados al aplicar las medidas de mitigación previamente mencionadas.



CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO



CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO

4.1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como finalidad determinar aquellas características físicas, ambientales y espaciales del contexto en donde se emplaza el proyecto, las mismas que condicionan el diseño del parque; además se estudian los equipamientos recreativos existentes en la ciudad de Cañar y se define qué tipo de parque constituirá esta propuesta.

En esta fase se complementan los estudios realizados con las aspiraciones-socio recreacionales de la población, para conseguir directrices que orienten el diseño y lograr un proyecto integral que satisfaga las necesidades de los posibles usuarios.

4.2. ENCUADRE TERRITORIAL

El encuadre territorial constituye una parte importante de este estudio debido a que se analizan aquellos objetivos que articulan el proyecto del "Parque Cultural y Recreativo Coyoctor" al Plan Nacional del Buen Vivir y como el mismo incidirá para el mejoramiento de la calidad de vida de la población de la ciudad de Cañar.

4.2.1. PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR

El Plan Nacional del Buen Vivir plantea doce objetivos nacionales para el buen vivir los cuales se indican a continuación:

1. Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular.
2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.
3. Mejorar la calidad de vida de la población.
4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.
5. Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

6. Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos.

7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global.

8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible.

9. Garantizar el trabajo digno.

10. Impulsar la transformación de la matriz productiva.

11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.

12. Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.

Este proyecto se realiza con la finalidad de conseguir los objetivos 3 y 5 antes mencionados de esta manera la propuesta busca articularse con el Plan Nacional del Buen Vivir.

4.2.2. AGENDA ZONAL 6

"La zona de Planificación 6 posee una extensión de 35.023,28 Km² (13% de la superficie nacional). Está integrada por las provincias de Azuay,

Cañar y Morona Santiago, que a su vez se dividen en 34 cantones y 133 parroquias rurales. En la zona se conformaron 17 distritos y 120 circuitos administrativos." ¹ (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), 2015)

Esta zona cuenta con un importante patrimonio cultural material e inmaterial, reconocido tanto por su riqueza arquitectónica, arqueológica y documental como por su importancia histórica y cultural. Los bienes patrimoniales más destacados son el centro histórico de Cuenca-declarado por la UNESCO como patrimonio de la humanidad-; las ciudades de Azogues, Cañar, Nabón, Girón, Gualaceo, Sigsig y Oña-declaradas patrimonio nacional-; el complejo arqueológico de Ingapirca y la ruta del kapaq Ñan, entre otros, los cuales están ubicados en diferentes cantones y parroquias. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), 2015)

En lo que respecta al patrimonio inmaterial destacan las fiestas religiosas, los rituales étnicos y en general, la forma de vida de los pueblos y culturas ancestrales de estas provincias. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), 2015)

¹ Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). (15 de Agosto de 2015). Resumen agenda zonal ZONA 6. Obtenido de Plan Nacional del Buen Vivir : <http://www.buenvivir.gob.ec/agenda-zona6>

De acuerdo a los objetivos nacionales para el Buen Vivir y a lo dispuesto en la agenda zonal para la zona 6, se observa que el proyecto propuesto constituye un factor que coadyuva en el cumplimiento de los mismos tanto en lo que respecta a valorar el patrimonio cultural y natural de Cañar como en mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

4.3. CIUDAD DE CAÑAR

4.3.1. GENERALIDADES

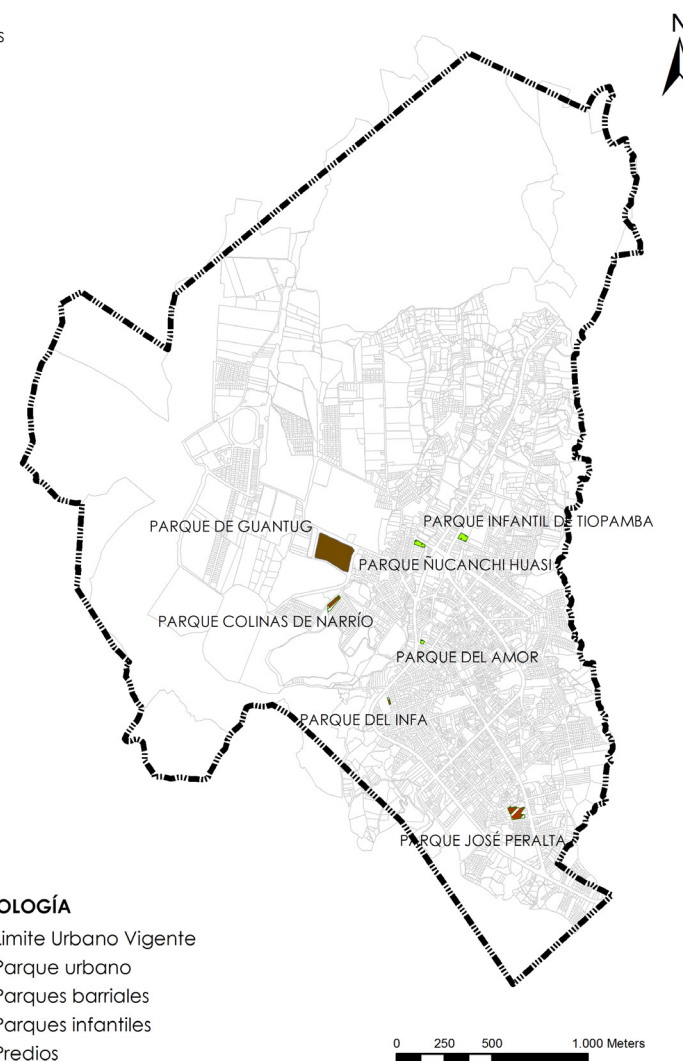
El estudio de los parques de la ciudad de Cañar constituye un factor vital para poder determinar las condiciones actuales de estos espacios y la relación existente entre los mismos con la población.

A través de este estudio también se puede definir cuáles son las necesidades de la ciudad de Cañar en el ámbito de los espacios recreativos, generando pautas que guíen el proceso de la definición del tipo de parque que se propone para el disfrute de sus habitantes.

4.3.2. PARQUES DE LA CIUDAD DE CAÑAR

En el Gráfico 4-1 se observa que el único parque urbano de la ciudad de Cañar es el de Guantug.

Gráfico 4-1 Equipamientos recreativos



Fuente: GADICC, 2015

Elaboración: Grupo de trabajo

Imagen 4-1 Parque de Guantug



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 4-3 Parque infantil de Tiopamba



Fuente: GADICC, Diagnóstico del POU de la Cabecera Cantonal de Cañar, 2015

Imagen 4-2 Parque José Peralta



Fuente: GADICC, Diagnóstico del POU de la Cabecera Cantonal de Cañar, 2015

Imagen 4-4 Parque Ñucanchi- Huasi



Fuente: GADICC, Diagnóstico del POU de la Cabecera Cantonal de Cañar, 2015

Cuadro 4-1 Parques de la ciudad de Cañar

PARQUES DE LA CIUDAD DE CAÑAR			
NOMBRE	TIPO	SUPERFICIE (m2)	ESTADO GENERAL
Parque de Guantug	urbano	24.046,40	bueno
Parque José Peralta	barrial	4.241,11	regular
Parque del INFA	barrial	334,79	regular
Parque Colinas de Narrio	barrial	2.238,07	regular
Parque del Amor	Infantil	322	malo
Parque infantil de Tiopamba	infantil	1.518,00	malo
Parque Ñucanchi Huasi	infantil	932,78	malo
Parque Central Simón Bolívar	Recreación pasiva	3.117,84	bueno
Parque de la Madre	Recreación pasiva	479,55	malo
Parque de la ciudadela "El Chofer"	infantil	334,79	regular
TOTAL		37.565,33	

Fuente: GADICC, Diagnóstico del POU de la Cabecera Cantonal de Cañar, 2015

Elaboración: Grupo de trabajo

De acuerdo a los datos previamente descritos se evidencia que la mayoría de estos equipamientos no presentan las condiciones más favorables para que se desarrollen las actividades recreativas de la población de la ciudad de Cañar.

4.3.3. RELACIÓN DEL “PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR” CON LA CIUDAD DE CAÑAR.

Para determinar la relación existente entre el proyecto propuesto y la ciudad de Cañar es indispensable conocer el número de habitantes a los cuales prestará servicio y establecer el tipo de parque que constituye.

Una de las características que ayudan a definir el tipo de parque es que aunque se encuentre fuera del área urbana del cantón Cañar, el mismo está destinado al uso de toda su población (18335 hab), indicando de esta manera que el equipamiento puede tener las características un parque urbano de acuerdo a su función y servicio.

Cuadro 4-2 Tipo de parque según la población a la que presta servicio

	TIPO DE PARQUE		
	Parque Urbano	Parque Barrial	Parque Infantil
Población a la que presta servicio	10000 a 40000	3000 a 10000	1000 a 3000

Fuente: Flores, E. (2014). Áreas verdes. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca.

Elaboración: Grupo de trabajo

De acuerdo a la oferta existente de parques en la ciudad de Cañar se denota la necesidad de parques urbanos, lo cual tiene correspondencia a su vez, con el déficit existente de áreas verdes requeridas según la Organización Mundial de la Salud (OMS) ya que lo recomendable es 9m²/hab, mientras que en el área urbana del cantón Cañar existen 2,05 m²/hab, considerándose espacios verdes a los parques.

$$\frac{(\text{Área actual de parques})}{\text{población}} = \text{m}^2/\text{hab}$$

$$\frac{(\text{Área actual de parques})}{\text{población}} = \frac{37.565,33\text{m}^2}{18335\text{hab}}$$

$$\frac{(\text{Área verde actual})}{\text{habitante}} = 2,05\text{m}^2/\text{hab}$$

Al implementar el “Parque Cultural y Recreativo Coyector”, teniendo en cuenta la población del área urbana del cantón Cañar (18335 hab), a la cual se prevé preste servicio este equipamiento, se determina que la superficie de área verde recreativa por habitante que representa este proyecto es de 2,84 m²/hab.

$$\frac{(\text{Superficie del proyecto propuesto})}{(\text{Población de la ciudad de Cañar})} =$$

$$\frac{52028,41\text{m}^2}{18335\text{hab}}$$

$$\frac{(\text{Superficie del proyecto propuesto})}{(\text{Población de la ciudad de Cañar})} =$$

$$2,84 \text{ m}^2/\text{hab}$$

De esta manera el proyecto propuesto constituye un aporte en la generación de áreas verdes recreativas para la ciudad Cañar, a pesar de que se encuentra fuera del límite urbano.

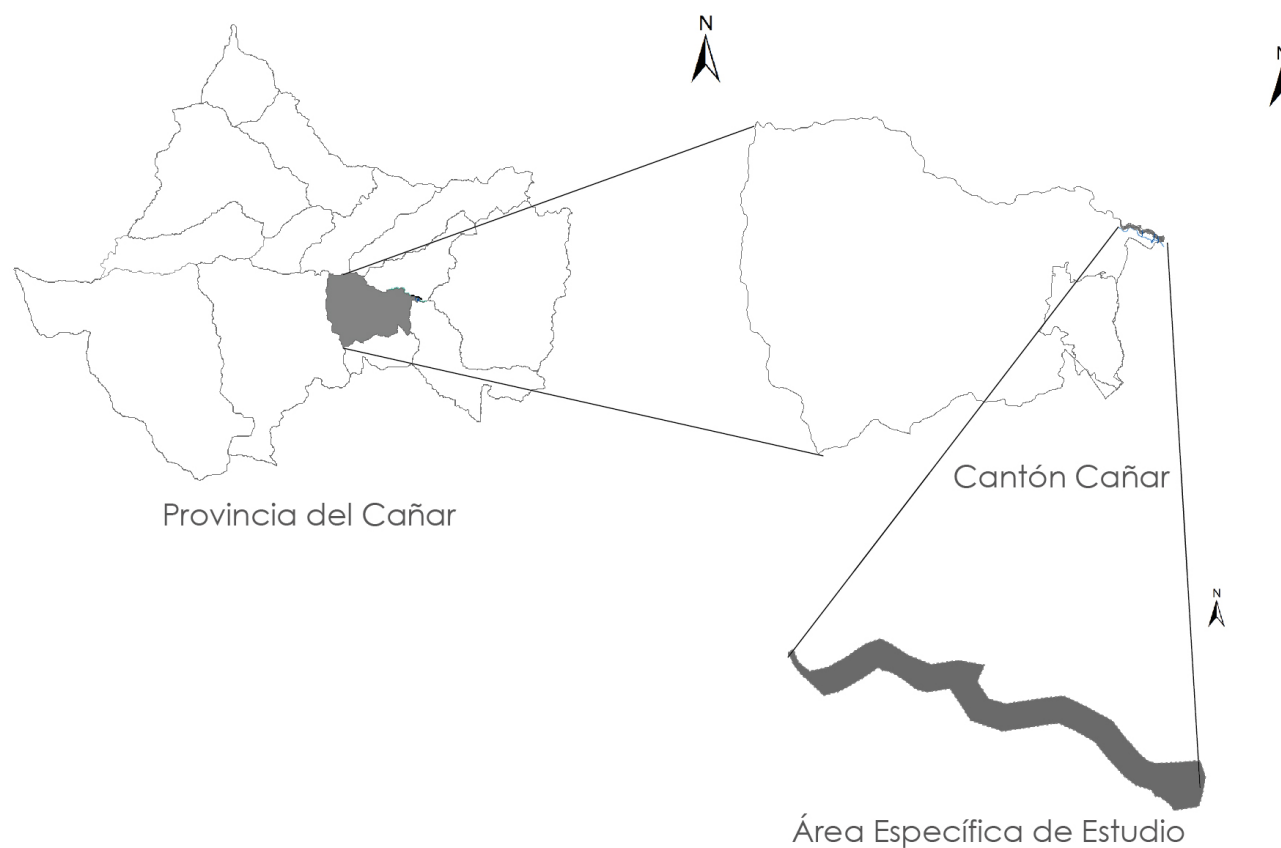


4.4. ÁREA DE ESTUDIO

4.4.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

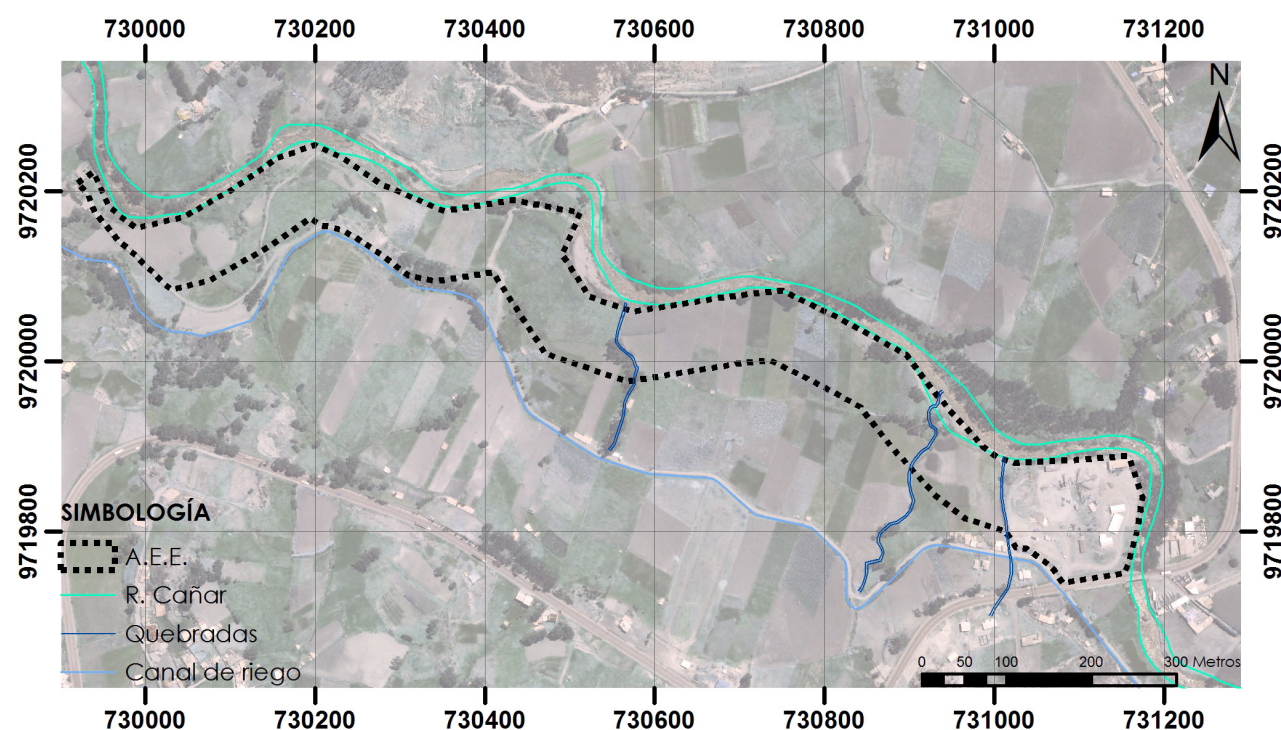
El lugar en donde se plantea la intervención se encuentra en la provincia de Cañar (Ver Gráfico 4-2), específicamente se localiza en la margen izquierda de río Cañar hacia el noreste del cantón Cañar en el límite con el cantón El Tambo, las coordenadas geográficas de la zona antes descrita son: 730600, 9720000 (Ver Gráfico 4-3).

Gráfico 4-2 Ubicación geográfica



Fuente: GADICC, 2015
Elaboración: Grupo de trabajo

Gráfico 4-3 Ubicación del parque



Fuente: GADICC, 2015

Elaboración: Grupo de trabajo

4.4.2. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Es necesario definir la delimitación del Área de Estudio (AE) con el fin de establecer la cobertura del parque, la misma se conforma por el Área de Influencia Inmediata (AII) y el Área Específica de Estudio (AEE), además es importante conocer los conceptos en los que se apoya el siguiente estudio, los cuales se indican a continuación:

Delimitación: Se refiere a la delimitación específica de los límites de algo, por su parte se refiere a la línea real o imaginaria que separa dos territorios para uso de nuestro estudio se diferencia el área urbana del cantón Cañar y el área del proyecto.² (GAD Municipal del El Pan, 2014)

Hitos: Elemento de carácter arquitectónico, urbano, territorial, cultural o histórico que tiene tal significado que constituye un referente con aceptación colectiva.³ (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003)

² GAD Municipal del El Pan. (2014). Plan de Ordenamiento Urbano de la Cabecera Parroquial de San Vicente. Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad de Cuenca Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

³ Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (12 de Agosto de 2003). La Ordenanza Sustitutiva a la Ordenanza No. 3445 que Contiene las Normas de Arquitectura y Urbanismo. Ordenanza 3457. Quito, Pichincha, Ecuador.

Área Específica de Estudio: Área Específica de Estudio (AEE), constituye el territorio en el cual se van a elaborar los estudios de diagnóstico, territorio en el que se aplicará el conjunto de propuestas urbano-arquitectónicas.⁴ (GAD Municipal del El Pan, 2014)

Área de Influencia Inmediata: Área de Influencia Inmediata (All) es el territorio inmediato al Área Específica de Estudio con el cual se mantiene una serie de interdependencias y complementariedades.⁵

4.4.2.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE ESTUDIO

Para delimitar el Área Específica de Estudio se utilizó la información cartográfica proporcionada por el GADICC; además de las visitas de campo realizadas, en las cuales se recorrió la zona en donde se pretende localizar el proyecto, esto sirvió para identificar elementos naturales e hitos que determinan de una manera más precisa los límites del sitio. (Ver Gráfico 4-4).

El límite del Área Específica de Estudio queda definido de la siguiente manera:

Norte

Al norte el límite queda definido por un elemento claramente identificable como lo es el río Cañar, el cual a su vez define parte

del límite del cantón Cañar con El Tambo (Ver imagen 4-5)

Sur

En el lado sur el límite se define por una paralela a 80 m de distancia de la margen del río Cañar, esta distancia se establece teniendo en cuenta que la margen de protección del río es de 50 m, dejando un área de intervención de 30 m de sección establecido por el GADICC para el desarrollo del proyecto (Ver Imagen 4-6).

Este

El límite del AEE en el lado este lo define la vía panamericana (Ver Imagen 4-7).

Oeste

Hacia el lado oeste el AEE limita con una antigua planta generadora de energía eléctrica, de este lado del proyecto la sección para la intervención se reduce ya que se acoge a una vía de tercer orden como límite (Ver Imagen 4-8).

4 GAD Municipal del El Pan. (2014). Plan de Ordenamiento Urbano de la Cabecera Parroquial de San Vicente. Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad de Cuenca Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

5 (Ibid)

Imagen 4-5 río Cañar



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 4-6 Vista del AEE



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 4-7 Vía Panamericana



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 4-8 Antigua planta generadora de energía eléctrica



Fuente: Grupo de trabajo

Gráfico 4-4 AEE



Fuente: GADICC, 2015

Elaboración: Grupo de trabajo



4.4.2.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

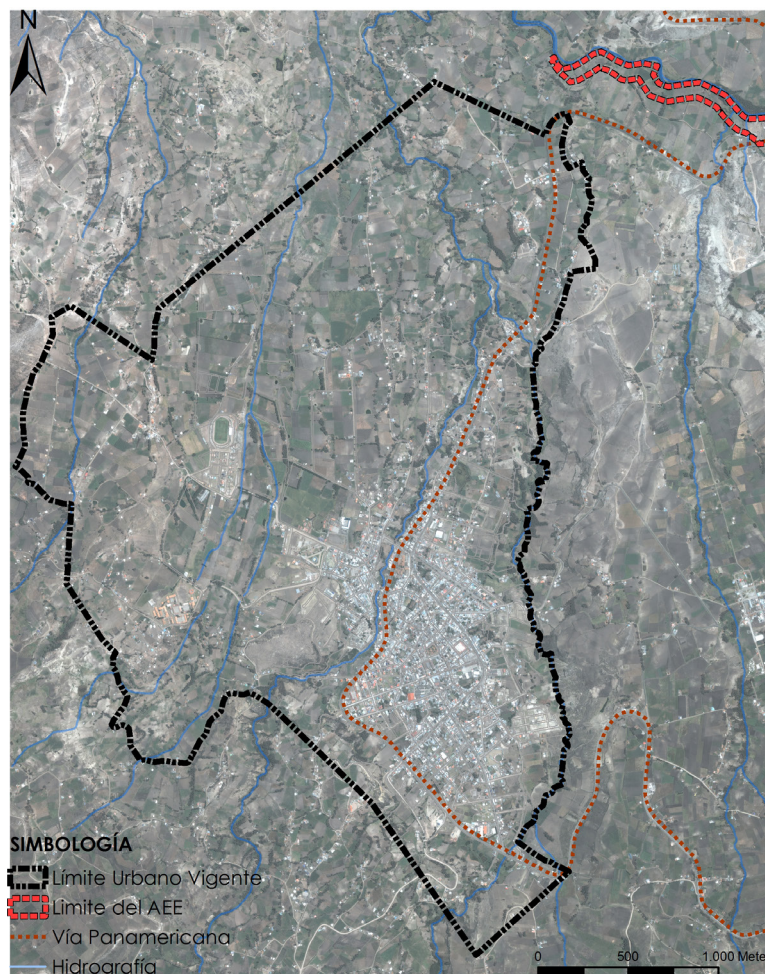
Debido a que el AEE se encuentra fuera del límite urbano se considera como Área de Influencia al área urbana de la cabecera cantonal de Cañar, la incidencia de la misma sobre el proyecto es de carácter cultural y social por las características que presenta gran parte de su población, lo cual constituye patrimonio intangible de nuestro país.

La relación existente entre el AEE y All la define la población a la cual servirá el proyecto y la función que este nuevo equipamiento de carácter recreativo desempeña, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Cañar.

El medio de conexión entre el Área Específica de Estudio y su Área de Influencia es la vía Panamericana, la cual facilita la movilización de la población entre las áreas previamente mencionadas (Ver Gráfico 4-5).

Es importante destacar que el GADICC ha previsto con anterioridad la ubicación de este proyecto que prestará servicio a la ciudad de Cañar, lo cual genera una área intersticial entre el AEE y el All que no se considera para este estudio, debido a los puntos mencionados anteriormente.

Gráfico 4-5 Área de Influencia (ciudad de Cañar)



Fuente: GADICC, 2015

Elaboración: Grupo de trabajo

4.5. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-AMBIENTALES DEL SITIO

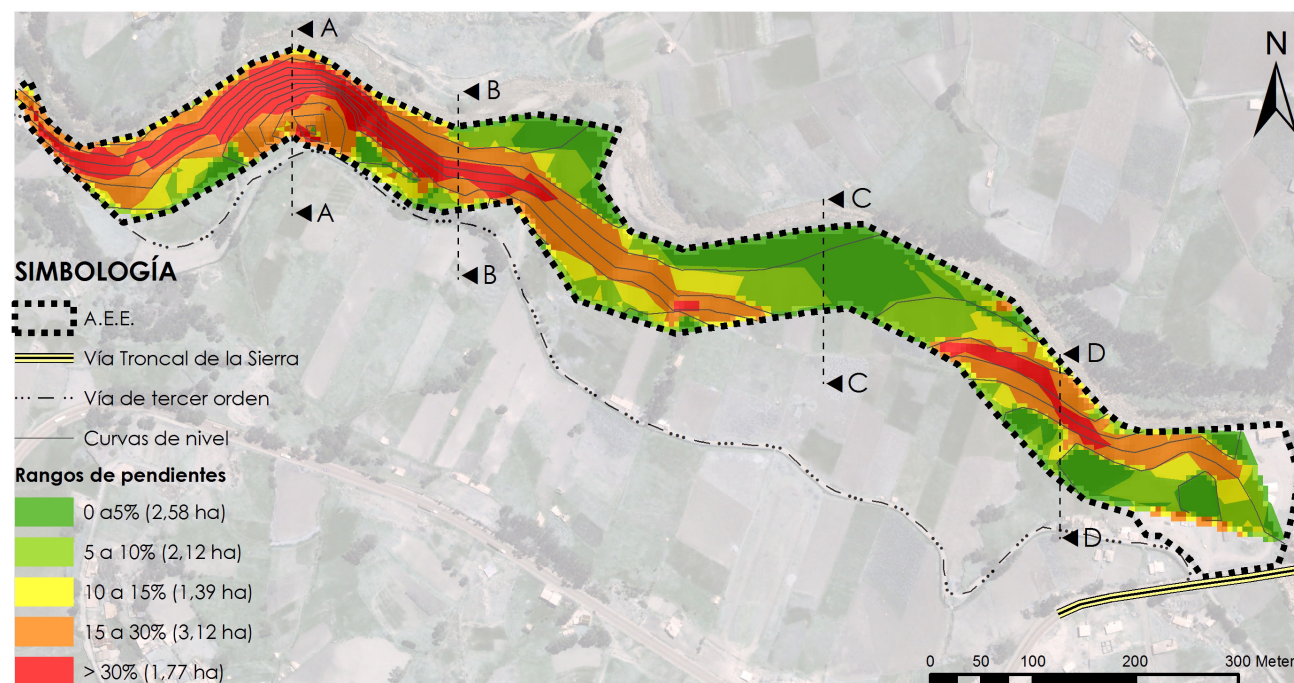
4.5.1. ASPECTOS FÍSICOS DEL TERRENO

4.5.1.1. TOPOGRAFÍA

El terreno destinado para el Parque Cultural y Recreativo Coyocor tiene una superficie de 11,79 hectáreas el cual presenta una topografía irregular en toda su extensión a lo largo de la margen del río, las cotas más altas se localizan en la zona este en donde se encuentra el campamento de obras públicas y hacia la parte oeste del terreno a unos 175 m de distancia aproximadamente de la antigua planta generadora de energía eléctrica, estas cotas tienen una altura de 2840 msnm. Las pendientes más fuertes que superan el 30 % se consideran sin vocación para la urbanización debido a la alta inversión que requieren para este fin, las mismas se localizan hacia el lado oeste del terreno, la superficie de terreno que presenta esta condición tiene una área de 1,77 ha. lo cual representa el 15 % de la superficie total del terreno. En el Gráfico 4-6 se muestran marcadas de rojo las áreas antes mencionadas.

Actualmente la única forma de acceder al proyecto es mediante al vía panamericana del lado este del terreno, en donde se encuentra el campamento de obras públicas, este acceso se acogerá como el acceso principal al proyecto.

Gráfico 4-6 Rangos de pendientes del terreno

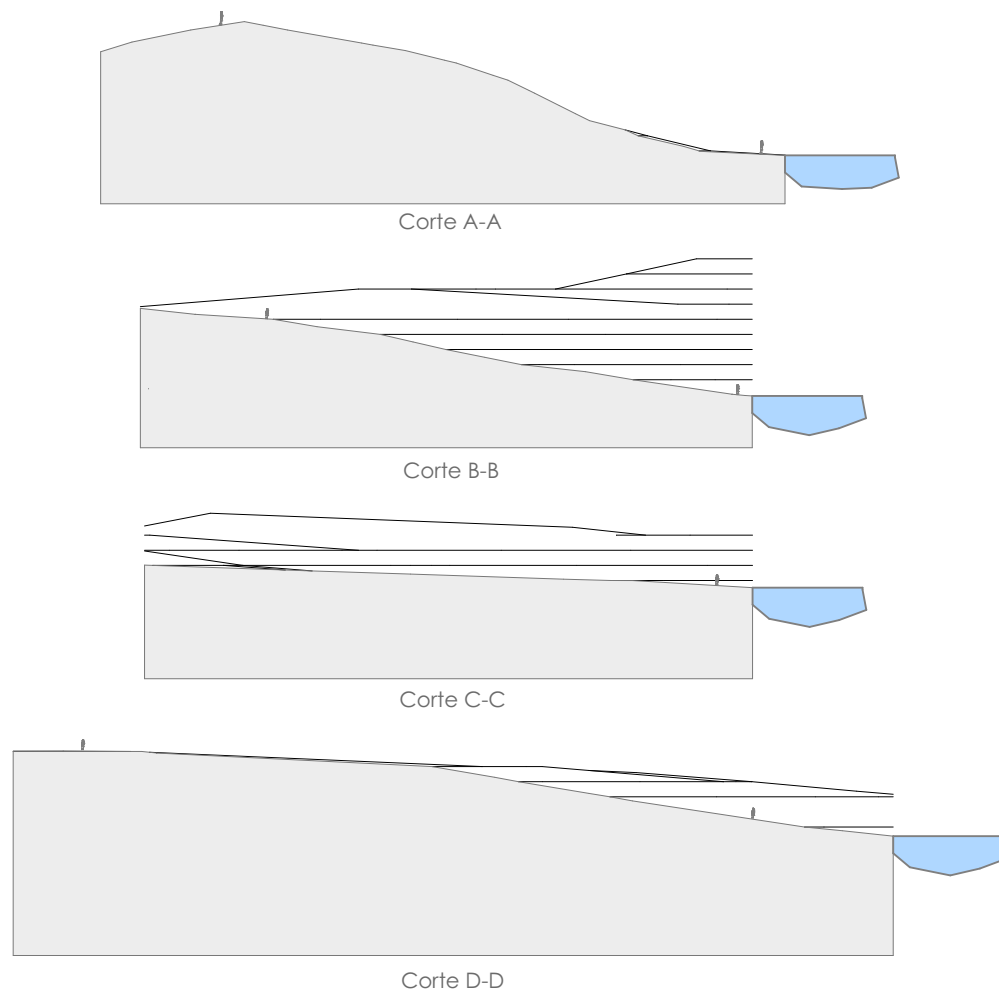


Fuente: GADICC, 2015

Elaboración: Grupo de trabajo



Gráfico 4-7 Cortes del terreno Escala_1:1000



Fuente: GADICC,2015
Elaboración: Grupo de trabajo

Gráfico 4-8 Modelo 3D del terreno

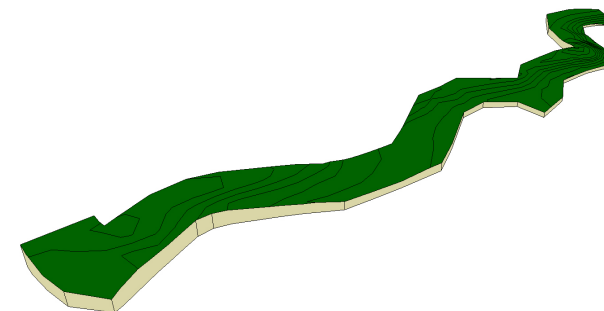
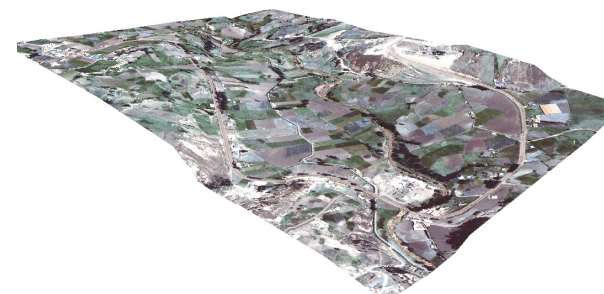


Gráfico 4-9 Gráfico 4-9. Vista 3D



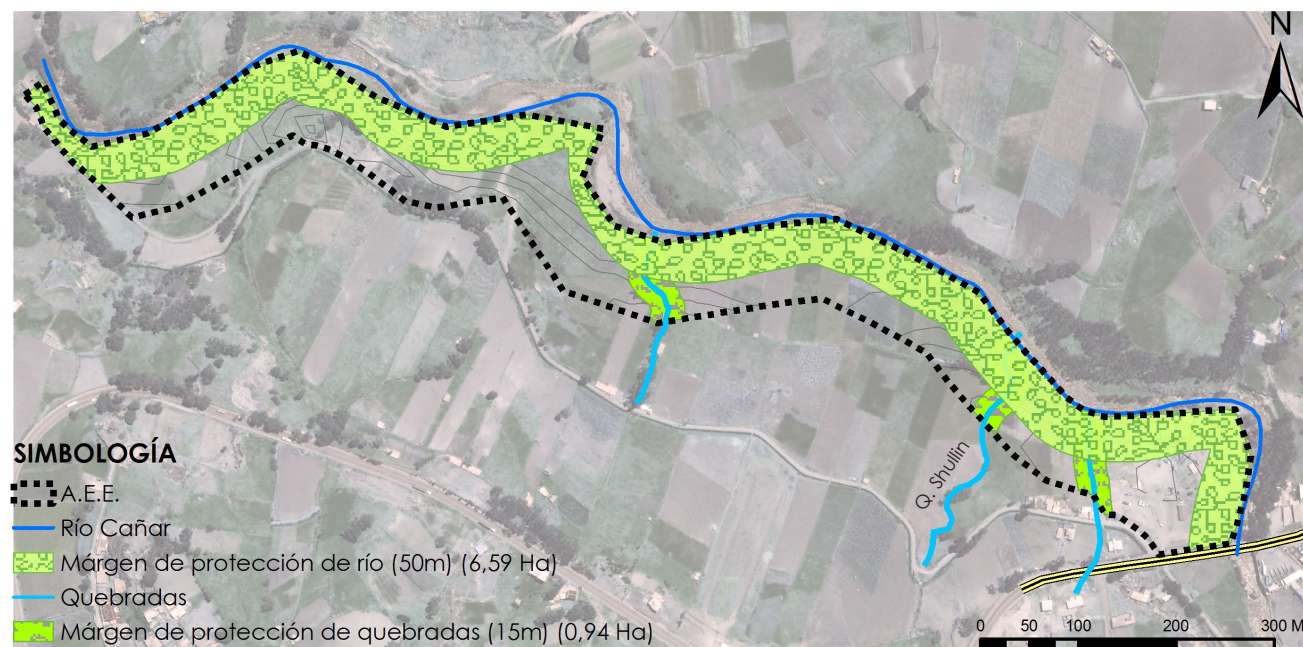
Fuente: GADICC,2015
Elaboración: Grupo de trabajo

4.5.1.2. HIDROGRAFÍA

En este análisis hidrográfico se han identificado elementos como el río Cañar el cual limita la zona del proyecto en su lado norte, el margen de protección establecido por el Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural del Cantón Cañar (GADICC) para este río es de 50m; hacia el lado este del proyecto se localizan la quebrada Shullin entre dos quebradas sin nombre las cuales tienen un margen de protección de 15 m.

El área incluida dentro de los márgenes de protección antes mencionados se consideran sin vocación para la urbanización sin embargo la intervención en estas áreas será a través del manejo de vegetación con la finalidad de vincularlas al proyecto.

Gráfico 4-10 Hidrografía



Fuente: GADICC,2015

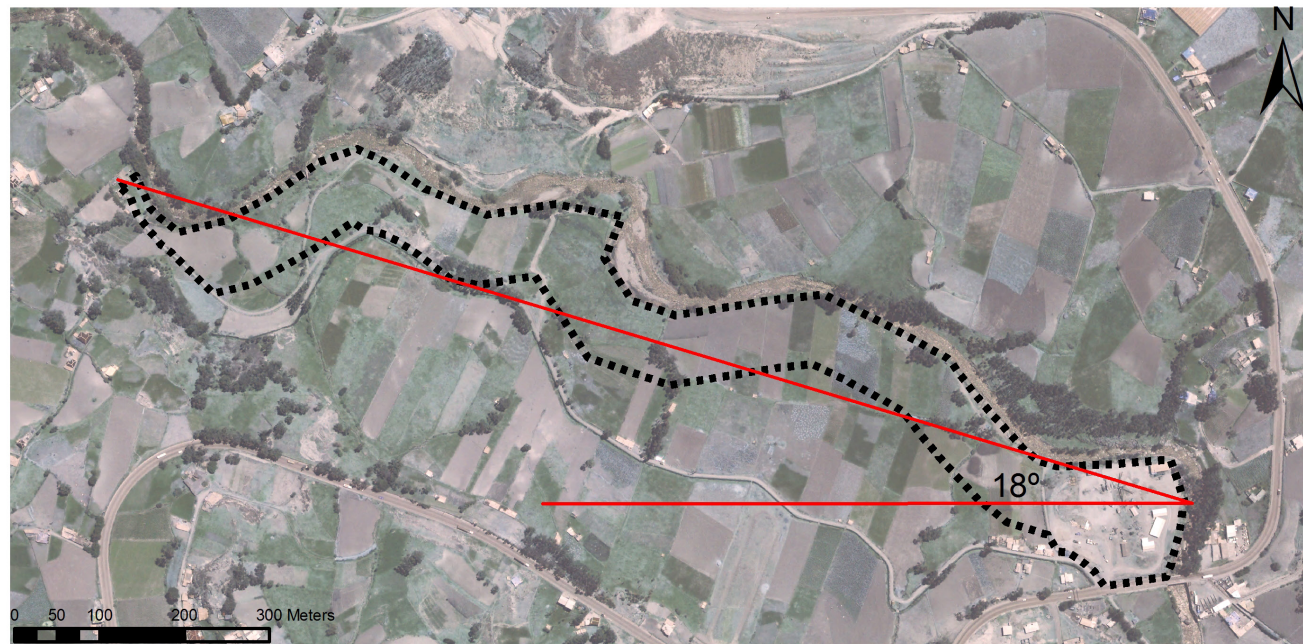
Elaboración: Grupo de trabajo



4.5.1.3. ORIENTACIÓN Y SOLEAMIENTO

El terreno en el cual se emplazará el anteproyecto de parque presenta una orientación de tal manera que su eje longitudinal forma un ángulo de 18° aproximadamente con respecto al eje este-oeste.

Gráfico 4-11 Orientación

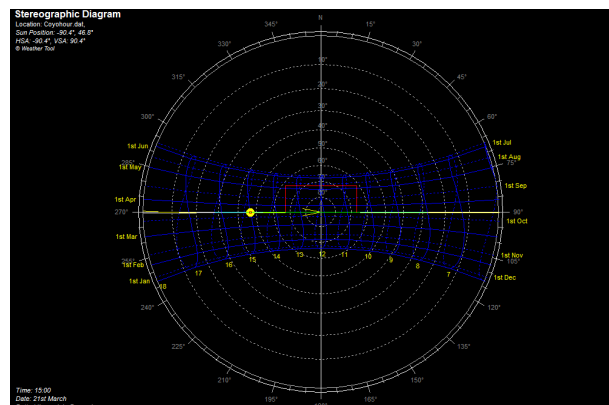


Fuente: GADICC, 2015
Elaboración: Grupo de trabajo

Para el análisis de soleamiento se parte de las coordenadas geográficas del sitio y a través del procesamiento de los datos en softwares de diseño bioclimático se observa que en los equinoccios de marzo y septiembre el ángulo de inclinación es mínimo, mientras que en los solsticios de junio y diciembre el sol alcanza la máxima declinación norte ($+23^{\circ}27'$) y la máxima declinación sur ($-23^{\circ}27'$) respectivamente.

Es importante considerar la orientación y el soleamiento para la posterior toma de decisiones respecto a la disposición de mobiliario y de espacios del anteproyecto, para fines de confort térmico e iluminación natural.

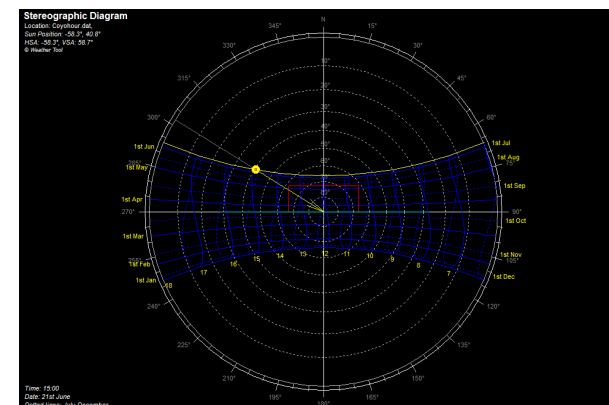
Gráfico 4-12 Equinoccio de marzo



Fuente: Software Meteonom- Ecotec

Elaboración: Grupo de trabajo

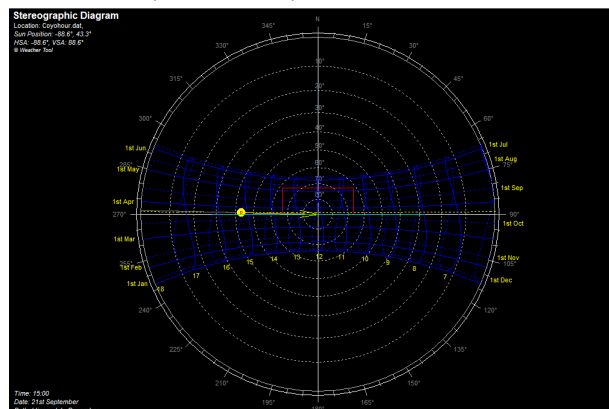
Gráfico 4-13 Solsticio de junio



Fuente: Software Meteonom- Ecotec

Elaboración: Grupo de trabajo

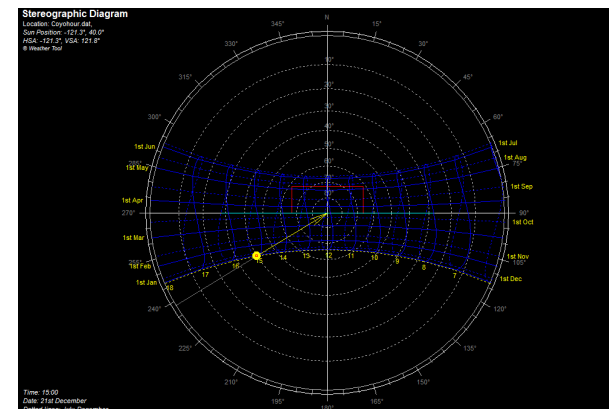
Gráfico 4-14 Equinoccio de septiembre



Fuente: Software Meteonom- Ecotec

Elaboración: Grupo de trabajo

Gráfico 4-15 Solsticio de diciembre



Fuente: Software Meteonom- Ecotec

Elaboración: Grupo de trabajo

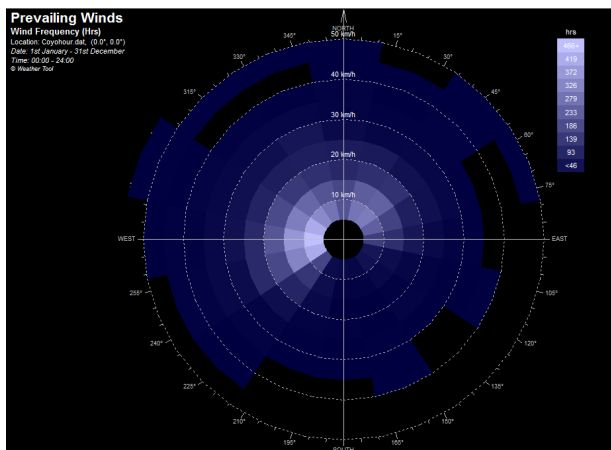


4.5.1.4. VIENTOS Y RUIDO

El análisis de los vientos y de ruido constituye un factor elemental que posteriormente debe ser considerado para la fase de diseño, sobre todo en aquellas zonas de descanso, en donde se busca brindar confort a los usuarios.

A través del Gráfico 4-16 se observa que los mismos se dirigen hacia el nor- oeste con velocidades que van desde 5 Km/h hasta 25 Km/h.

Gráfico 4-16 Vientos dominantes



Fuente: Software Meteonorm- Ecotec
Elaboración: Grupo de trabajo

En lo referente al ruido se evidencia que su mayor fuente proviene de los vehículos que transitan por la vía Panamericana, por lo que posteriormente a través del diseño se deberá disminuir la incidencia de este factor.

Imagen 4-9 Ruido generado por vehículos



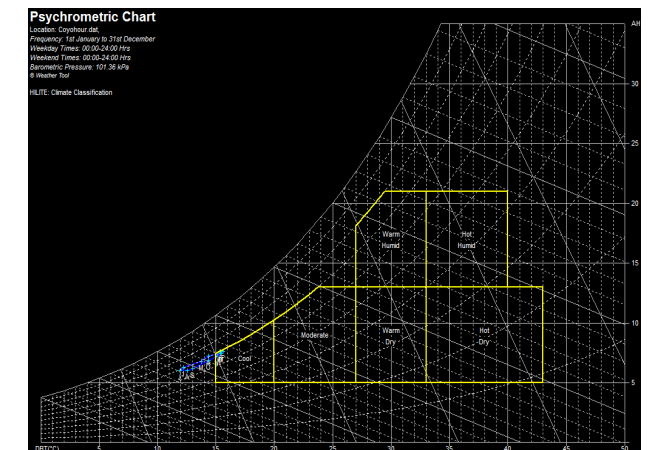
Fuente: Grupo de trabajo

4.5.2. CLIMA

A través del uso de herramientas de diseño bioclimático se observa que la zona de estudio se encuentra dentro de la clasificación climática catalogada como clima frío. (Gráfico 4-17)

Mediante el Gráfico 4-18 se observa que en esta zona durante todos los meses del año se está por debajo de la zona de confort (franja verde) con temperaturas mínimas de 4,3° C y temperaturas máximas de 18,3° C.

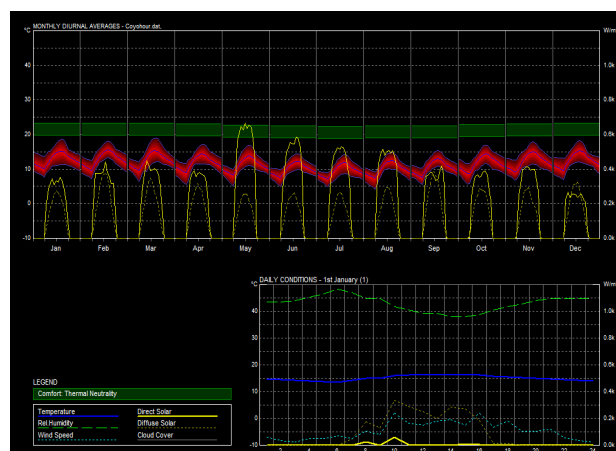
Gráfico 4-17 Clasificación climática



Fuente: Software Meteonorm- Ecotec
Elaboración: Grupo de trabajo



Gráfico 4-18 Temperatura y Humedad relativa



Fuente: Software Meteonorm- Ecotec
Elaboración: Grupo de trabajo

Cuadro 4-3 Temperatura

TEMPERATURA			
Meses	Máxima (°C)	Media (°C)	Mínima (°C)
Enero	18,3	12,7	8,1
Febrero	16,8	12,7	7,7
Marzo	17,5	12,6	7,3
Abril	16,7	11,7	6,4
Mayo	16,7	11,1	6,0
Junio	13,4	9,9	5,0
Julio	13,4	9,5	5,2
Agosto	13,0	10,0	4,3
Septiembre	15,2	10,4	6,1
Octubre	15,8	11,6	5,4
Noviembre	17,1	12,0	6,9
Diciembre	17,5	12,6	7,4

Fuente: Software Meteonorm- Ecotec
Elaboración: Grupo de trabajo

Cuadro 4-4 Humedad relativa

HUMEDAD RELATIVA		
Meses	RH 9am (%)	RH 3pm (%)
Enero	76	68
Febrero	77	69
Marzo	76	68
Abril	76	69
Mayo	75	68
Junio	77	68
Julio	75	67
Agosto	74	65
Septiembre	72	65
Octubre	73	65
Noviembre	74	67
Diciembre	74	67

Fuente: Software Meteonorm- Ecotec
Elaboración: Grupo de trabajo

Cuadro 4-5 Nubosidad

NUBOSIDAD	
Meses	Media (%)
Enero	37,83
Febrero	33,42
Marzo	30,75
Abril	36,29
Mayo	24,08
Junio	27,04
Julio	26,58
Agosto	28,17
Septiembre	32,33
Octubre	36,45
Noviembre	34,29
Diciembre	38,54

Fuente: Software Meteonorm- Ecotec
Elaboración: Grupo de trabajo



4.5.3. GEOLOGÍA Y SUELOS

La composición geológica del suelo en la zona del AEE según el PDOT del cantón Cañar se clasifica como El Miembro Cañar es de secuencias de areniscas bien estratificadas de grano fino a medio, con clastos flotantes de material volcánico (~2 mm de diámetro), intercaladas con algunos niveles de capas y lentes de conglomerados finos y limos. Los aportes de este miembro corresponden a material volcánico riolítico alternado hidrotermalmente.

Localmente se han encontrado bloques de material volcánico de hasta 1,5 m de ancho dentro de estos sedimentos. El color predominante es el blanco grisáceo, por lo que el Miembro Cañar sobresale en el paisaje del valle de Cañar.

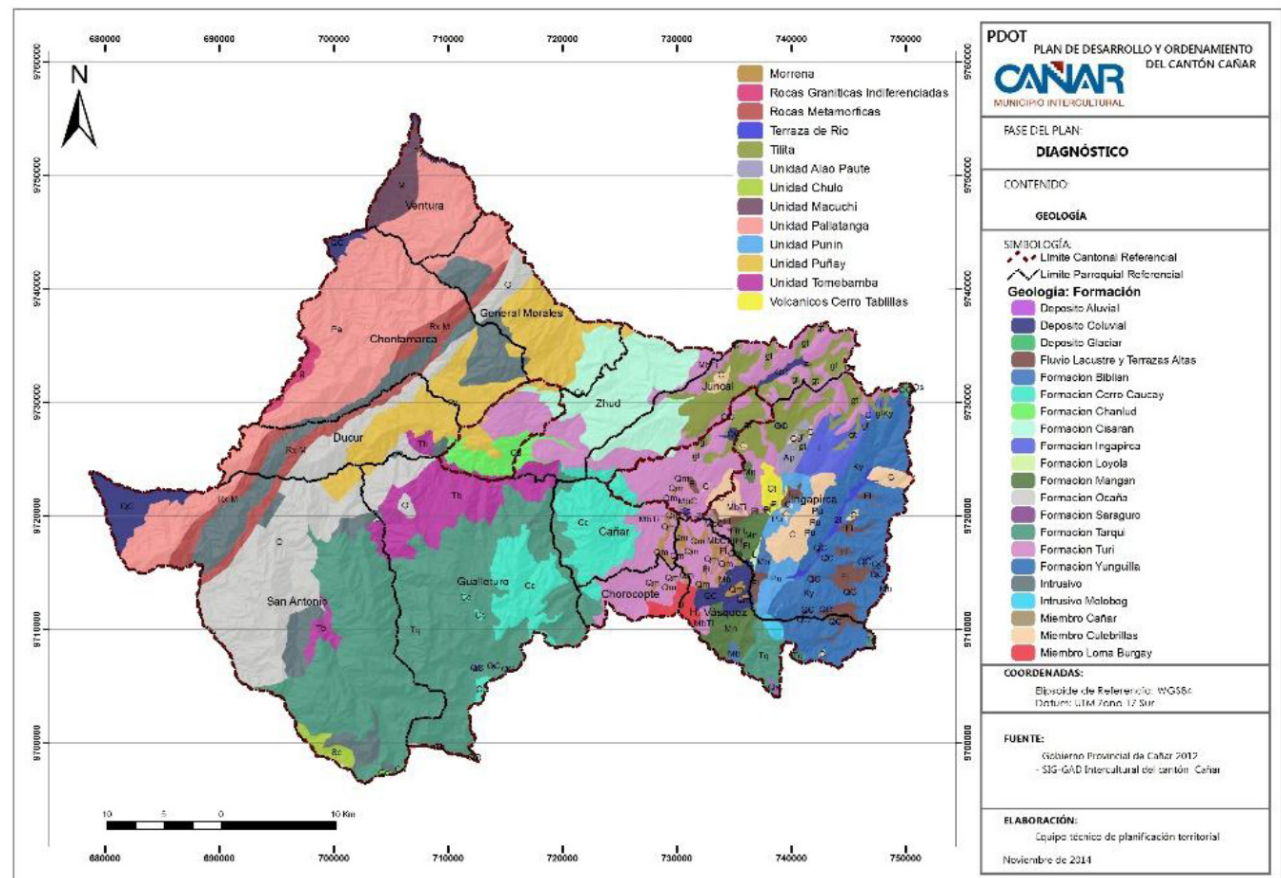
Cuadro 4-6 Parámetros físico-mecánicos

CLASIFIC.	PARAMETROS FÍSICO-MECANICOS						
SUCS	K		C	Ø	Cu	Øu	
	(m/s)	KN/m³	(MN/m²)	(°)	(MN/m²)	(°)	(MN/m²)
ML-CL	10 ⁻⁶ a 10 ⁻⁸	* 18-21	0,01-0,03	*18-26	0,03	7-15	
SC	f(cemento)	*21-22	*0-0,15	*30-35			3

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Cañar, 2015

Edición: Grupo de trabajo

Imagen 4-10 Geología del cantón Cañar



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Cañar, 2015

En la identificación de la vegetación existente, la especie predominante de árbol en los alrededores y dentro del AEE es el eucalipto (Ver Gráfico 4-19).

Cuadro 4-7 Vegetación existente

VEGETACIÓN EXISTENTE			
		Nombre común	Nombre científico
Árboles		Eucalipto	Eucalyptus globulus
		Quinua	Polylepis incana
		Molle	Schinus molle
		Pino	Pinus radiata y patula
		Aliso	Alnus acuminata
		Sauce	Salix sp.
Árbustos		Quinua	Polylepis incana
		Bayán	Baccharis sp.
Plantas	Altas	Penco	Furcraea sp.
	Medias	Altamisa	Artemisa vulgaris
		Chilco	Bacharis latifolia
	Bajas	Kikuyo	Pennisetum clandestinum
Especies agrícolas		Arvejas, papas, habas y maíz.	

Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

Gráfico 4-19 Identificación de vegetación existente



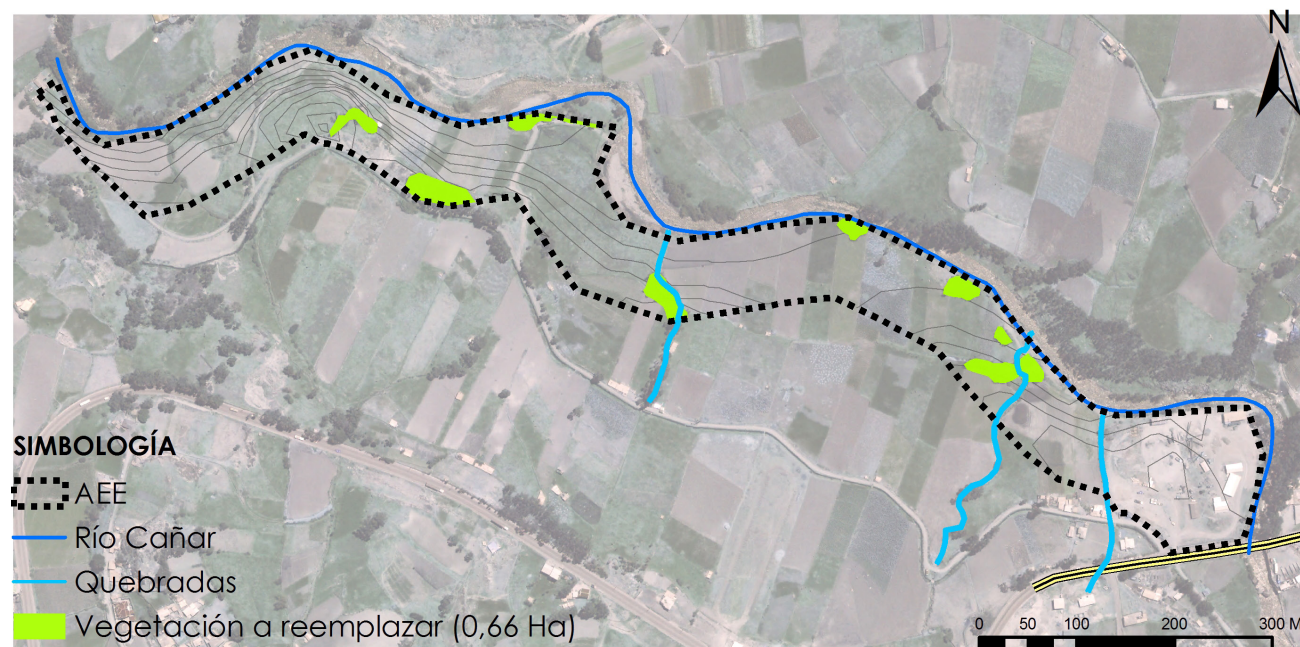
Fuente y elaboración: Grupo de trabajo



Una vez identificada la vegetación existente en el AEE, se decide reemplazar los árboles de eucalipto por las especies vegetales establecidas en el “Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la ciudad de Cañar”, considerando principalmente que el eucalipto no es una vegetación nativa, además de que absorbe una gran cantidad de agua para su crecimiento y provoca la destrucción de la flora y fauna propia del lugar.

En el Gráfico 4-20 se muestran las áreas en donde se reemplaza esta especie, las cuales suman aproximadamente 0,66 ha.

Gráfico 4-20 Vegetación a reemplazar



Fuente: GADICC, 2015

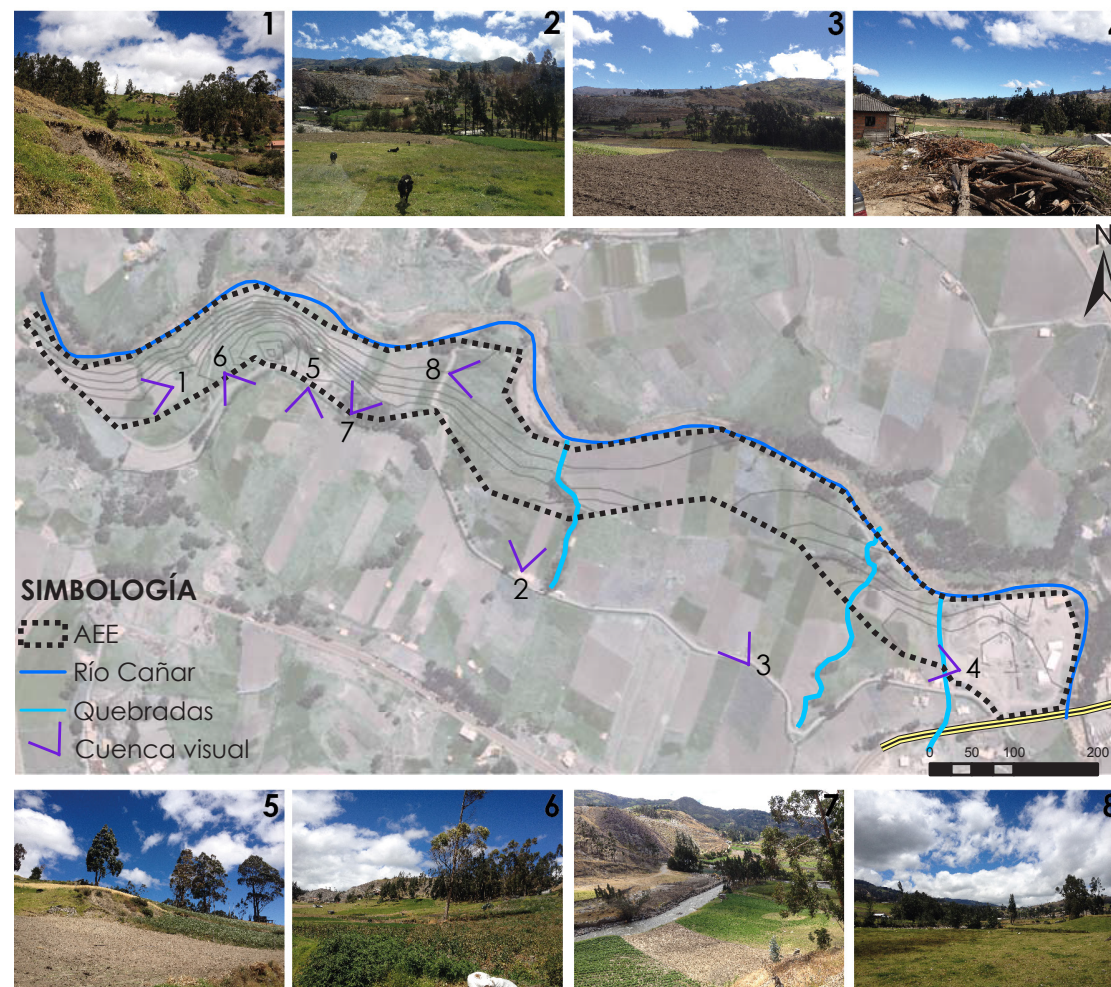
Elaboración: Grupo de trabajo

4.5.5. PAISAJE

Las visuales más importantes que se identifican desde el AEE son hacia el lado este y hacia el lado norte, debido a que se pueden apreciar elementos naturales como el río, vegetación alta y las montañas. Estas visuales se consideran un aspecto de gran importancia para el proyecto, mismas que se plantean potenciar en el desarrollo de la propuesta.

En el Gráfico 4-21 se observan 8 visuales que se tienen desde y hacia el proyecto, mientras que en el Gráfico 4-22 se muestran los elementos antrópicos que afectan el paisaje de la zona los cuales son una planta de tratamiento de aguas residuales y una edificación de cinco pisos de altura.

Gráfico 4-21 Visuales desde y hacia el AEE



Fuente: GADICC, 2015

Elaboración: Grupo de trabajo



Gráfico 4-22 Elementos antrópicos que afectan el paisaje



Fuente: GADICC, 2015

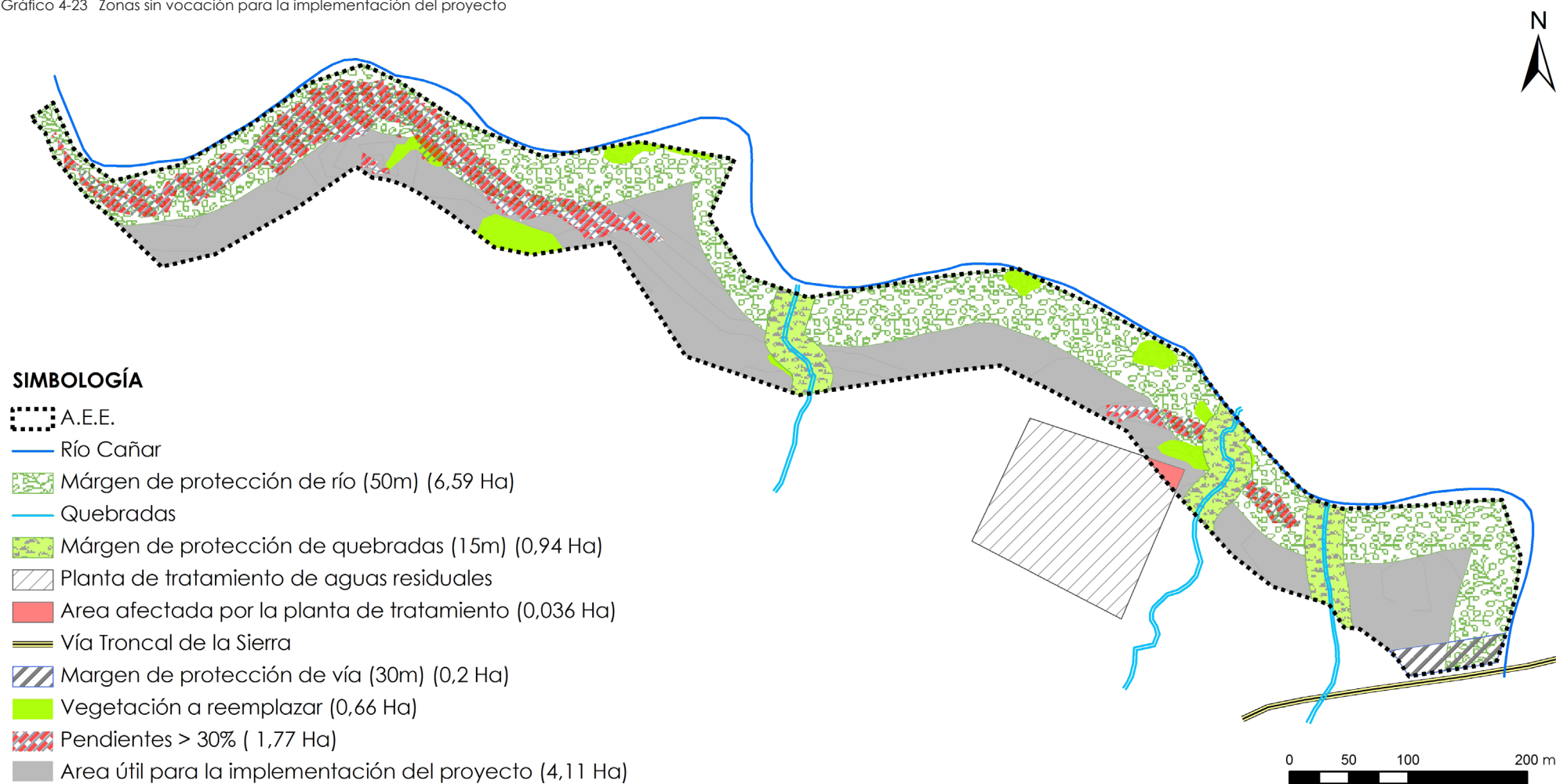
Elaboración: Grupo de trabajo

4.5.6. ZONAS SIN VOCACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

En el Gráfico 4-23 se observan aquellos suelos sin vocación para la implementación del proyecto, tomando en cuenta todos los aspectos analizados previamente tales como limitaciones topográficas, márgenes de protección de ríos y quebradas, márgenes de protección de vías y la planta de tratamiento de aguas residuales.

A través de esta representación también se visualiza que el área útil en la cual se puede realizar la intervención proyectual es de 4,11 hectáreas.

Gráfico 4-23 Zonas sin vocación para la implementación del proyecto



Fuente: GADICC, 2015

Elaboración: Grupo de trabajo



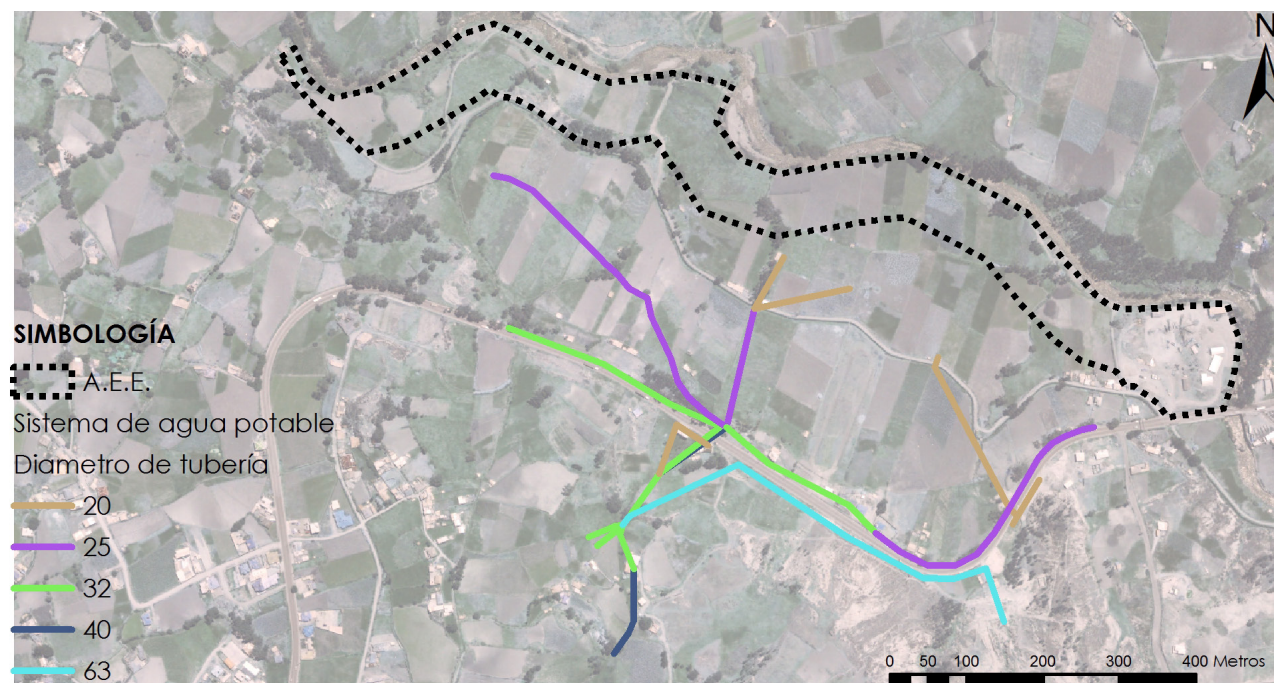
4.6. ASPECTOS FÍSICO-ESPACIALES DEL SITIO

4.6.1. INFRAESTRUCTURA

4.6.1.1. AGUA POTABLE

La red de agua potable más cercana al proyecto se encuentra hacia el lado sur del mismo, los puntos mediante los cuales se podría acceder a este servicio se localizan hacia el oeste, este y la parte central del AEE a una distancia aproximada de 100 m, 120 m y 30m respectivamente (Ver Gráfico 4-24).

Gráfico 4-24 Red de agua potable cercana al proyecto

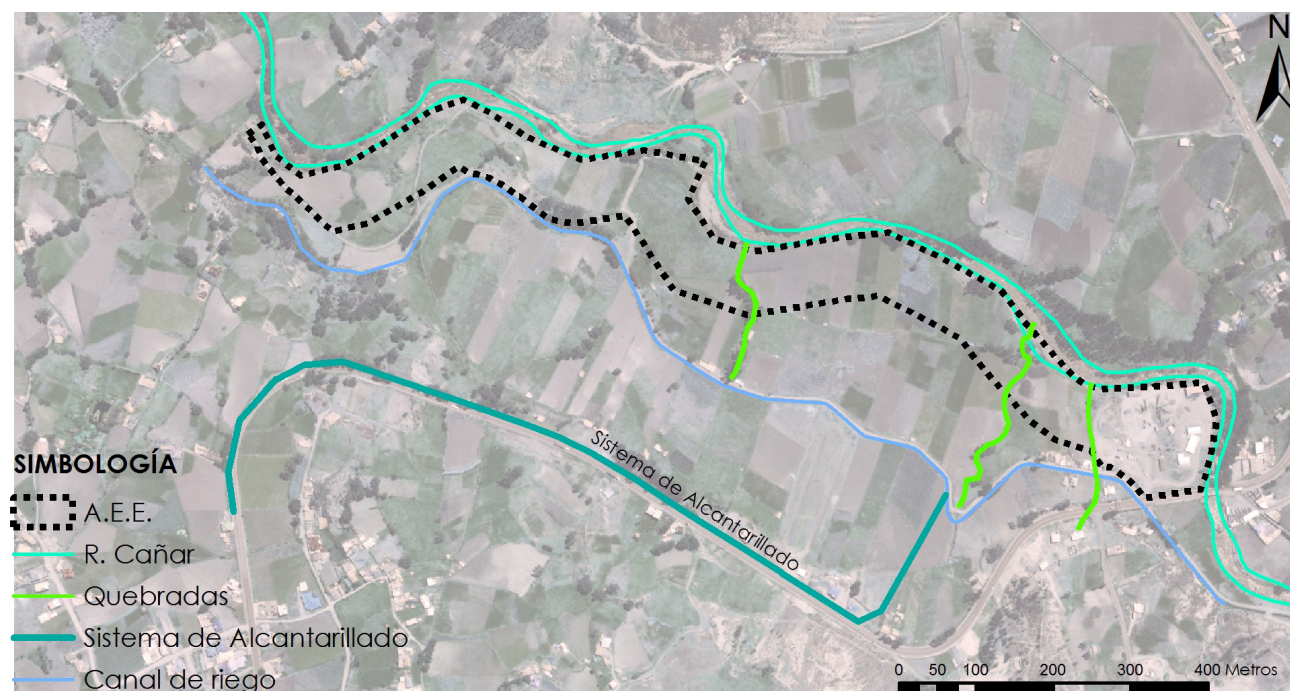


Fuente: Departamento de agua potable y alcantarillado de Cañar
Elaboración: Grupo de trabajo

4.6.1.2. ALCANTARILLADO

El sistema de alcantarillado que se encuentra próximo al AEE está a una distancia de 140m del lado sur del proyecto aproximándose desde la vía panamericana hacia la quebrada Shullin ubicada en el lado este del AEE como se puede observar en el Gráfico 4-25.

Gráfico 4-25 Sistema de alcantarillado

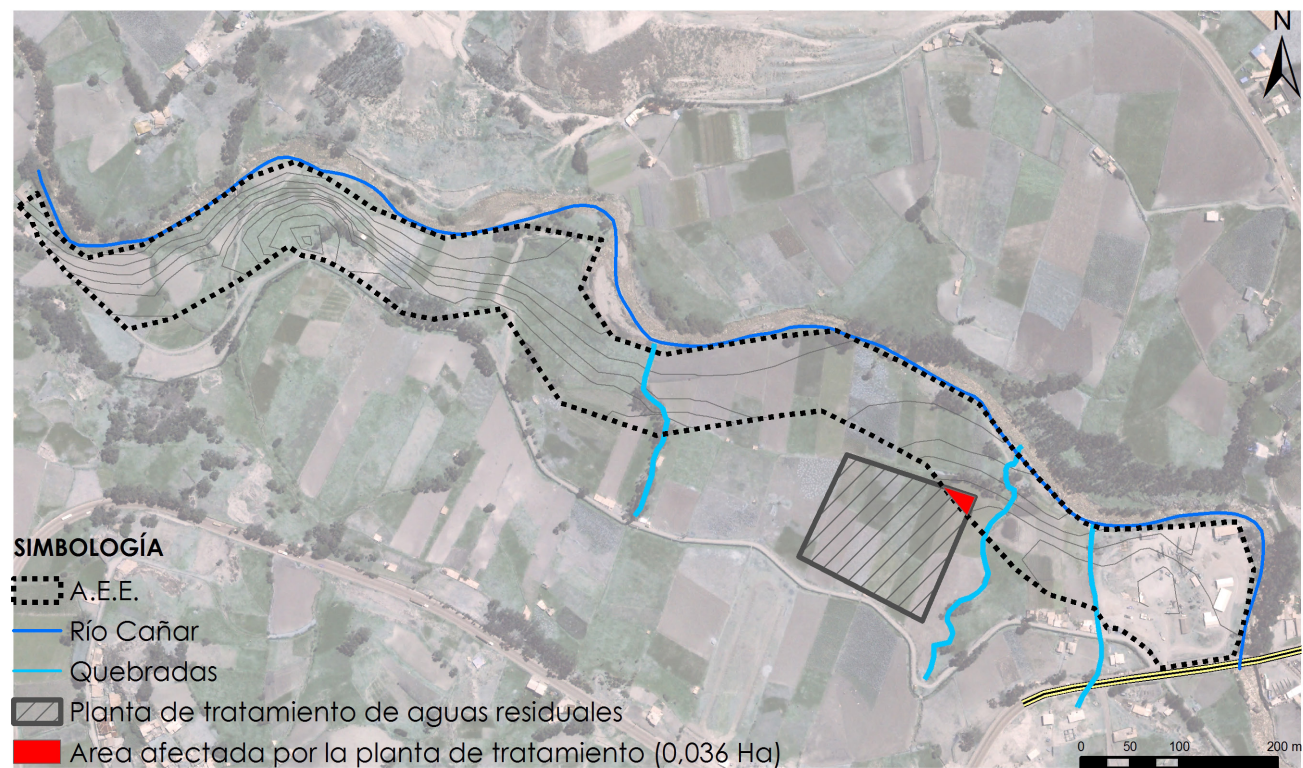


Fuente: Departamento de agua potable y alcantarillado de Cañar
Elaboración: Grupo de trabajo



Actualmente se desarrolla un proyecto en el AEE para el tratamiento de aguas residuales del cantón Cañar el cual consiste en una Planta de tratamiento (lodos activados), el emplazamiento de este proyecto afecta el AEE con 0,036 ha. (Ver Gráfico 4-26).

Gráfico 4-26 Ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales



Fuente: Empresa de agua potable y alcantarillado de Cañar
Elaboración: Grupo de trabajo

4.6.1.3. ENERGÍA ELÉCTRICA

La disponibilidad de energía eléctrica para el proyecto se evidencia tanto en la parte este como en la parte oeste del Área Específica de Estudio (AEE), como se observa en el Gráfico 4-27, debido a que en esta zona el abastecimiento de este servicio se lo realiza mediante el alimentador "18-24" trifásico de media tensión.⁶ (Agencia CENTROSUR Cañar, 2015)

En la parte oeste del Área Específica de Estudio (AEE) existe una planta antigua generadora de energía eléctrica, la cual dispone de un transformador privado. Este es un elemento histórico muy bien conservado.

Imagen 4-11 Planta antigua generadora de energía eléctrica



Fuente: Grupo de trabajo

⁶ Agencia CENTROSUR Cañar. (12 de Agosto de 2015). Energía eléctrica. Cañar.

Gráfico 4-27 Energía eléctrica



Fuente: Empresa Eléctrica CENTROSUR
Elaboración: Grupo de trabajo

4.6.1.4. RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

En lo que respecta a la recolección de desechos sólidos y a la limpieza de los espacios públicos en el cantón Cañar, este servicio lo presta la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral del Pueblo Cañari, Biblián, El Tambo y Suscal (EMMAIPC-EP).

El recorrido del carro recolector de basura en esta zona- Nar-, se da a lo largo de la vía Troncal de la Sierra, los días martes (desechos orgánicos) y los días jueves (desechos inorgánicos), comúnmente este proceso se denomina "recolección diferenciada".⁷ (EMMAIPC-EP, 2015)

Gráfico 4-28 Recorrido actual de recolección de desechos sólidos



7 EMMAIPC-EP. (6 de Agosto de 2015). Recolección de desechos sólidos. Cañar.

Fuente: EMMAIPC-EP. (6 de Agosto de 2015). Recolección de desechos sólidos. Cañar
Elaboración: Grupo de trabajo

4.6.1.5. RED DE RIEGO

La red de riego existente se desarrolla lateral a la vía de tercer orden que se sitúa en la parte sur del Área Específica de Planificación, la sección del canal es de 2,5m.

El estudio de este factor es de suma importancia para el proyecto debido a que puede ser considerado para el regadío de la vegetación existente y propuesta.

Gráfico 4-29 Canal de riego

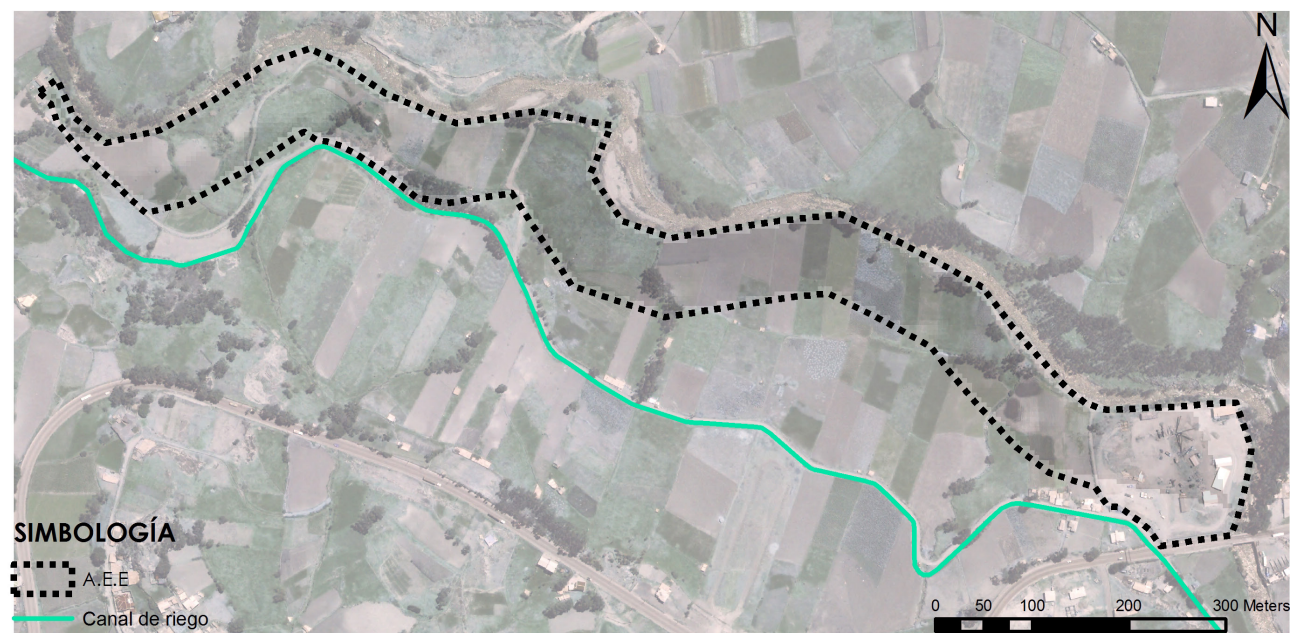
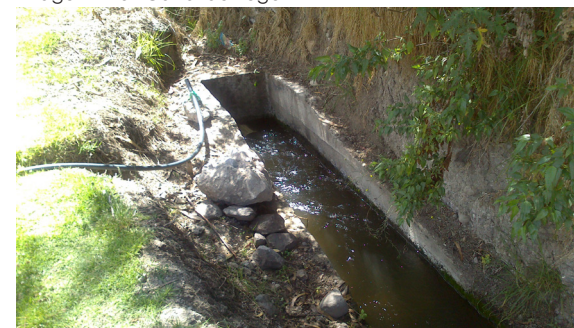


Imagen 4-12 Canal de riego



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 4-13 Canal de riego



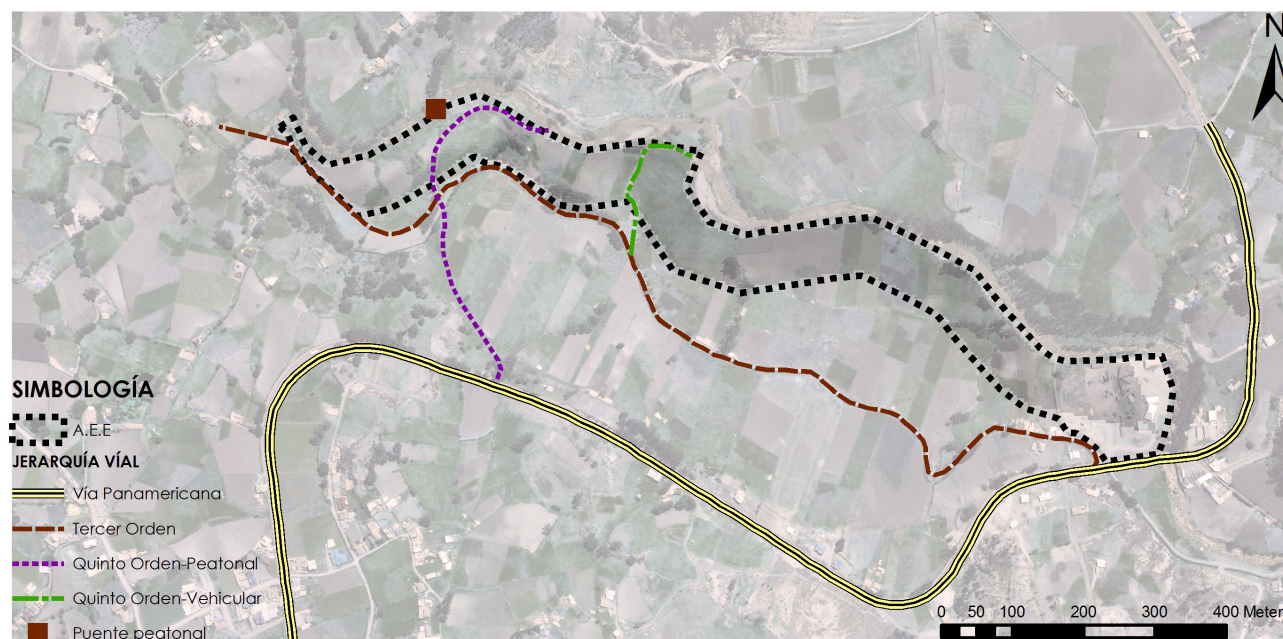
Fuente: Grupo de trabajo

4.6.2. ACCESIBILIDAD

4.6.2.1. ACCESIBILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL

Las vías existentes que permiten el acceso hacia el área específica de estudio son la vía Panamericana cuya materialidad es de asfalto, una vía de tercer orden con un carril de circulación y cuya capa de rodadura es de lastre; también existen dos vías de quinto orden, (una vía peatonal y una vía vehicular), las cuales son de tierra (Ver Gráfico 4-30).

Gráfico 4-30 Jerarquía vial



Fuente: GADICC, 2015.

Elaboración: Grupo de trabajo

Imagen 4-14 Vía Panamericana



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 4-15 Vía de tercer orden



Fuente: Grupo de trabajo

Como medio de conexión con la ribera opuesta del río existe un pequeño puente peatonal, el cual es de madera y presenta un grado bastante considerable de deterioro tal como se observa en la imagen 4-18.

Imagen 4-16 Vía de quinto orden (peatonal)



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 4-17 Vía de quinto orden (vehicular)



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 4-18 Puente peatonal



Fuente: Grupo de trabajo



4.6.2.2. ESTACIONAMIENTOS Y PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

En la zona del proyecto no existen estacionamientos públicos actualmente, por lo que los vehículos proceden a estacionarse en la vía de tercer orden (lastre) que conecta directamente con la vía Troncal de la Sierra (Ver imagen 4-19).

Respecto a las paradas de transporte público interprovincial e intercantonal, se observa la existencia de una de estas en la vía Panamericana.

Gráfico 4-31 Ubicación de parada



Imagen 4-19 Vehículos estacionados en la vía.



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 4-20 Parada de bus



Fuente: Grupo de trabajo

4.7. CONOCIMIENTO DE LAS ASPIRACIONES DE LA POBLACIÓN PARA UN NUEVO ESPACIO PÚBLICO RECREATIVO

4.7.1. GENERALIDADES

Para determinar la importancia que los espacios públicos representan para la población de la ciudad de Cañar se realiza el siguiente estudio, para identificar sus necesidades en el ámbito recreativo y el grado de aceptación para con el proyecto planteado.

4.7.2. DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIO-RECREACIONALES

La determinación de las características socio-recreacionales constituye un factor determinante para este estudio debido a que las opiniones de la población se basan en la experiencia del uso de los espacios públicos existentes, en sus fortalezas y en sus debilidades, además aportan con criterios básicos para el proyecto propuesto.

Para poder receptar, procesar y posteriormente analizar las opiniones de la población respecto a los espacios públicos existentes y propuestos, se aplica una encuesta con los siguientes objetivos:

- Identificar los principales espacios públicos que frecuenta la población para recrearse.

- Determinar las necesidades de la población de la ciudad de Cañar en cuanto a espacios recreativos.

- Determinar el grado de aceptación del proyecto propuesto por parte de la población.

- Receptar sugerencias de la población para la futura propuesta.

4.7.3. ENCUESTAS

La encuesta aplicada a la población del área urbana de Cañar consta de 13 preguntas de opción múltiple y de opción libre, la misma está diseñada para cuatro rangos de edad en los cuales estén contemplados niños (7 a 14 años), jóvenes (15 a 24 años), adultos (25 -50 años) y adultos mayores (>50 años), de tal manera que la muestra que se obtenga refleje sus aspiraciones socio-recreacionales.

Para la definición del tamaño de la muestra a la cual se aplica la encuesta se usa un método estadístico en el cual se acepta un porcentaje de error del 5 % y considerando que en la ciudad de Cañar existe una población de 18335 habitantes según datos del INEC del censo del año 2010, se obtuvo como resultado un total de 200 encuestas.



4.7.3.1. RESULTADOS OBTENIDOS

A. Sexo y étnia

A través del procesamiento de los datos se observa que el mayor porcentaje de población encuestada son mujeres, siendo la diferencia mínima entre los valores relativos obtenidos.

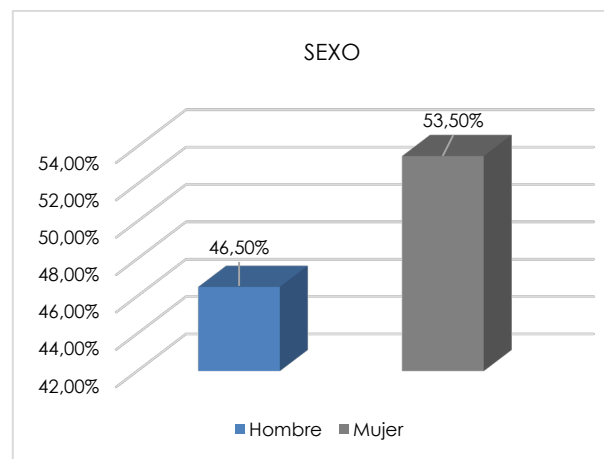
Cuadro 4-8 Población encuestada por sexo

Rangos de edad	Sexo					
	Hombre (#)	(%)	Mujer (#)	(%)	Total (#)	Total (%)
7 a 14	26	52,00%	24	48,00%	50	100%
15 a 24	18	36,00%	32	64,00%	50	100%
25 a 50	28	56,00%	22	44,00%	50	100%
> 50	21	42,00%	29	58,00%	50	100%
Total	93	46,50%	107	53,50%	200	100%

Gráfico 4-9 Población encuestada por étnia

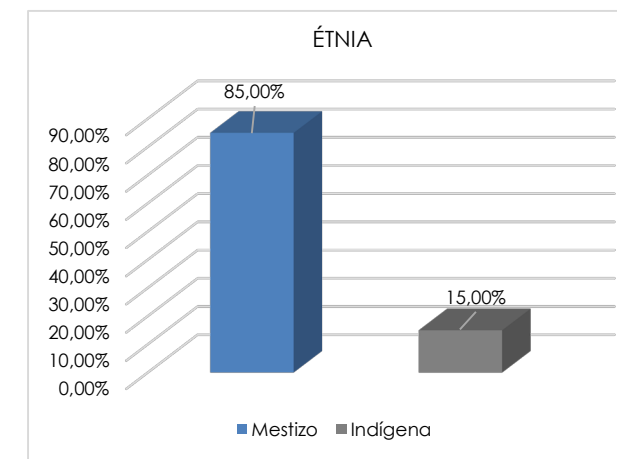
Étnia					
Mestizo (#)	(%)	Indígena (#)	(%)	Total (#)	Total (%)
49	98%	1	2%	50	100%
45	90%	5	10%	50	100%
35	70%	15	30%	50	100%
41	82%	9	18%	50	100%
170	85%	30	15%	200	100%

Gráfico 4-32 Población encuestada por sexo



Fuente: Grupo de trabajo

Gráfico 4-33 Población encuestada por étnia



Fuente: Grupo de trabajo

B. Medio de transporte

En el cuadro 4-10 se observa que el medio de transporte más usado por la población para movilizarse hacia la zona del proyecto es en transporte público interprovincial e intercantonal (36,50 %), seguido de transporte privado (30,50 %), estos datos son de suma importancia debido a que en una siguiente fase deberán considerarse para el dimensionamiento de las plazas de parqueo y para la ubicación de paradas de buses.

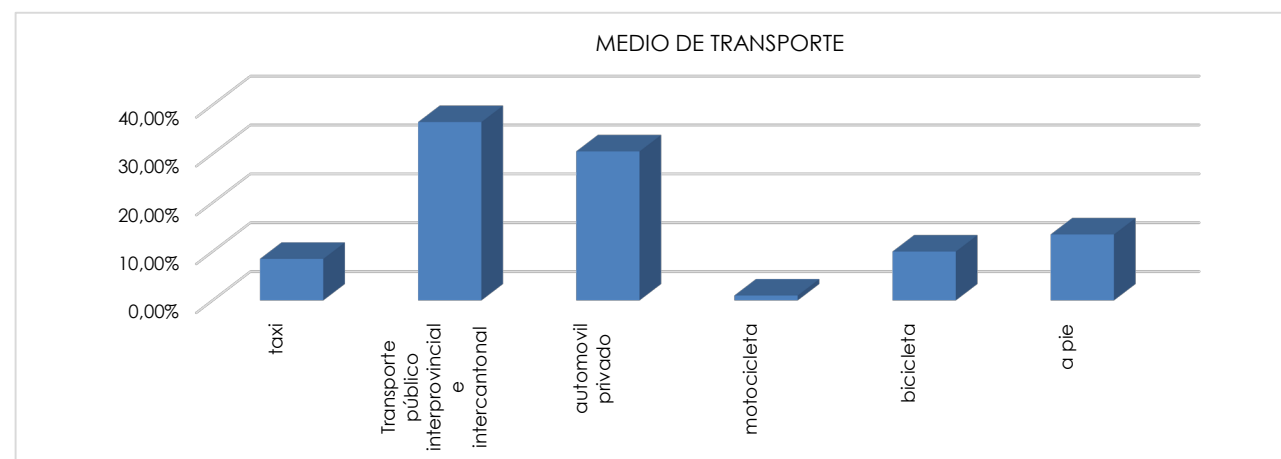
En tercer y cuarto lugar están los porcentajes que corresponden a la población que se desplaza a pie y en bicicleta, por lo que deberán tomarse las previsiones necesarias para garantizar una movilización segura de los mismos hacia el parque.

Cuadro 4-10 Medio de transporte usado por los usuarios

MEDIO DE TRANSPORTE	RANGOS DE EDAD								TOTAL	(%)
	7 a 14 (#)	(%)	15 a 24 (#)	(%)	25 a 50 (#)	(%)	>50 (#)	(%)		
taxi	3	6,00%	3	6,00%	2	4,00%	9	18,00%	17	8,50%
Transporte público interprovincial e intercantonal	14	28,00%	18	36,00%	23	46,00%	18	36,00%	73	36,50%
automóvil privado	18	36,00%	15	30,00%	14	28,00%	14	28,00%	61	30,50%
motocicleta	0	0,00%	1	2,00%	0	0,00%	1	2,00%	2	1,00%
bicicleta	10	20,00%	7	14,00%	2	4,00%	1	2,00%	20	10,00%
a pie	5	10,00%	6	12,00%	9	18,00%	7	14,00%	27	13,50%
TOTAL	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	200	100,00%

Fuente: Grupo de trabajo

Gráfico 4-34 Medio de transporte usado por los usuarios



Fuente: Grupo de trabajo



C. Carácter del parque

En el cuadro 4-11 se observa que la mayoría de la población encuestada desea que el carácter del parque sea “deportivo” (35,50 %), mientras que el segundo porcentaje corresponde al carácter “cultural” (30,00 %), manifestándose de esta manera un factor de suma importancia al momento de proyectar, ya que definirá el sentido de la propuesta.

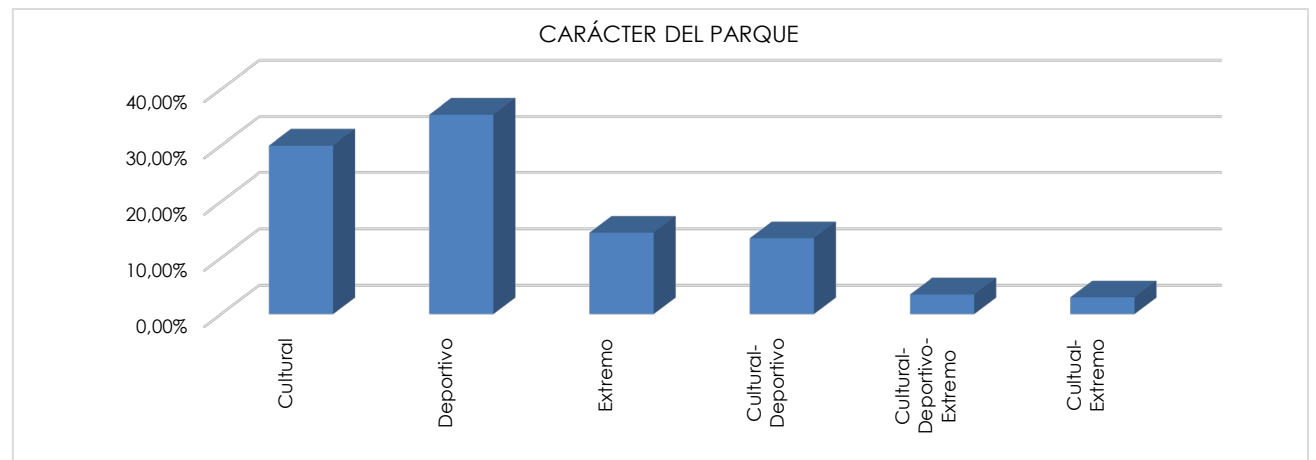
Para el establecimiento del carácter del parque se toman en cuenta varias determinantes del contexto y de la población a la cual está destinado este equipamiento debido a su riqueza cultural material e inmaterial, lo cual marca ineludiblemente el carácter “cultural” del mismo, por otro lado también está presente la necesidad de un espacio para realizar actividades deportivas, definiéndose así un espacio “cultural y deportivo”.

Cuadro 4-11 Carácter del parque

CARÁCTER DEL PARQUE	RANGOS DE EDAD									
	7 a 14 (#)	(%)	15 a 24 (#)	(%)	25 a 50 (#)	(%)	>50 (#)	(%)	TOTAL	(%)
Cultural	8	16,00%	11	22,00%	17	34,00%	24	48,00%	60	30,00%
Deportivo	21	42,00%	18	36,00%	21	42,00%	11	22,00%	71	35,50%
Extremo	12	24,00%	11	22,00%	4	8,00%	2	4,00%	29	14,50%
Cultural-Deportivo	4	8,00%	5	10,00%	6	12,00%	12	24,00%	27	13,50%
Cultural-Deportivo-Extremo	3	6,00%	4	8,00%	0	0,00%	0	0,00%	7	3,50%
Cultural-Extremo	2	4,00%	1	2,00%	2	4,00%	1	2,00%	6	3,00%
TOTAL	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	200	100,00%

Fuente: Grupo de trabajo

Gráfico 4-35 Carácter del parque



Fuente: Grupo de trabajo

D. Lugares que frecuenta la población para recrearse

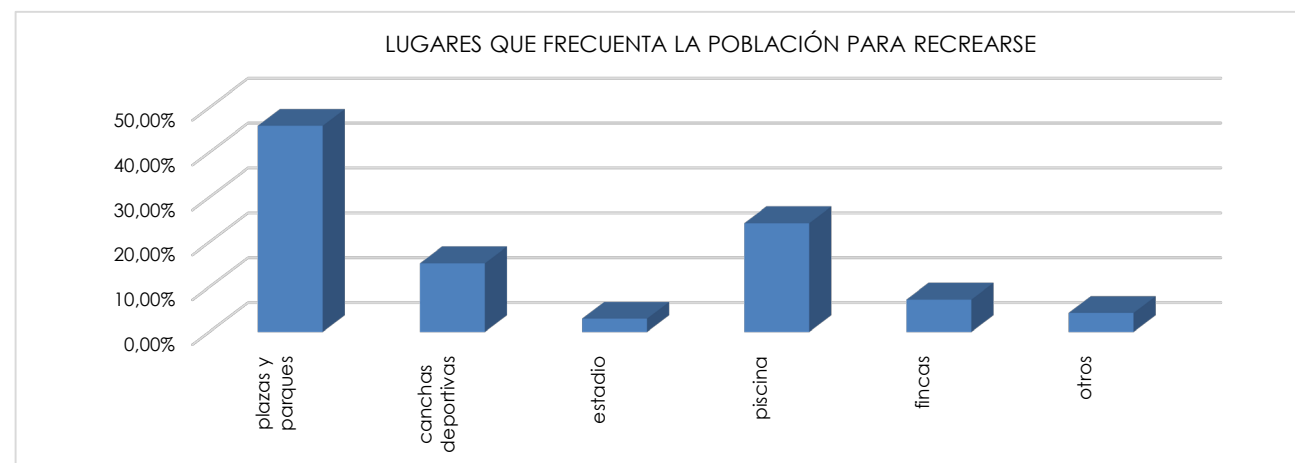
Mediante el procesamiento de las encuestas se observa que los lugares preferidos por la población para recrearse son las plazas y parques, denotando de esta manera la aceptación y receptividad que los habitantes de la ciudad de Cañar tienen por estos espacios.

Cuadro 4-12 Lugares que frecuenta la población para recrearse según rangos de edad

LUGARES QUE FRECUENTA LA POBLACIÓN	RANGOS DE EDAD								TOTAL	(%)
	7 a 14 (#)	(%)	15 a 24 (#)	(%)	25 a 50 (#)	(%)	>50 (#)	(%)		
plazas y parques	18	31,58%	30	47,62%	30	49,18%	30	55,56%	108	45,96%
canchas deportivas	10	17,54%	11	17,46%	12	19,67%	3	5,56%	36	15,32%
estadio	1	1,75%	3	4,76%	1	1,64%	2	3,70%	7	2,98%
piscina	25	43,86%	14	22,22%	13	21,31%	5	9,26%	57	24,26%
fincas	2	3,51%	3	4,76%	4	6,56%	8	14,81%	17	7,23%
otros	1	1,75%	2	3,17%	1	1,64%	6	11,11%	10	4,26%
TOTAL	57	100,00%	63	100,00%	61	100,00%	54	100,00%	235	100,00%

Fuente: Grupo de trabajo

Gráfico 4-36 Lugares que frecuenta la población para recrearse según rangos de edad



Fuente: Grupo de trabajo

E. Espacios recreativos en la memoria de la población

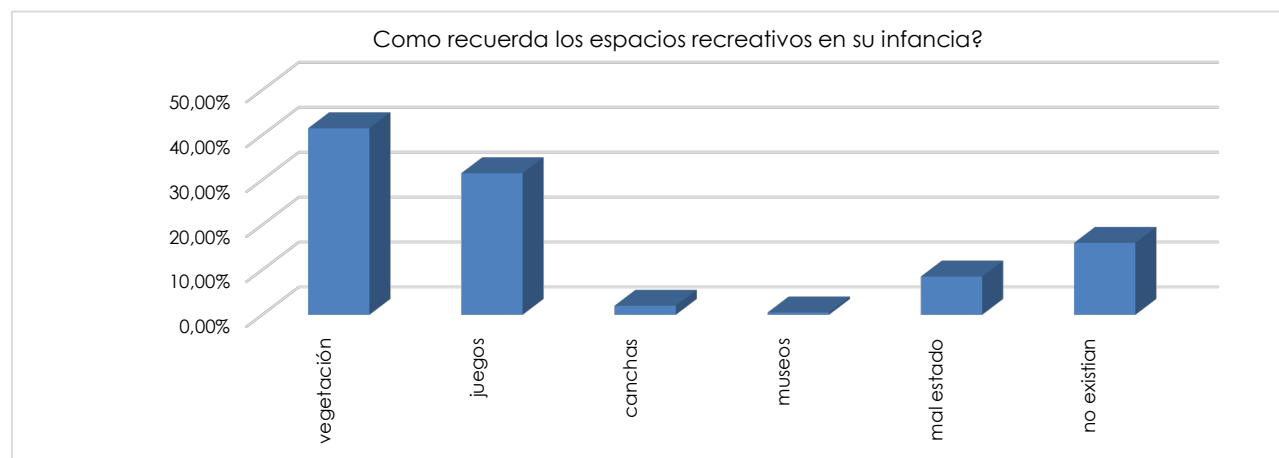
Según los datos obtenidos se observa que la mayoría de la población recuerda los espacios recreativos con amplias áreas verdes y juegos infantiles, por lo que estos elementos al ser parte de la memoria de la población deberán ser considerados para la propuesta.

Cuadro 4-13 Espacios recreativos en la memoria de la población

Como recuerda los espacios recreativos en su infancia?	RANGOS DE EDAD									
	7 a 14 (#)	(%)	15 a 24 (#)	(%)	25 a 50 (#)	(%)	>50 (#)	(%)	TOTAL	(%)
vegetación	15	30,00%	21	42,00%	22	44,00%	25	50,00%	83	41,50%
juegos	29	58,00%	16	32,00%	12	24,00%	6	12,00%	63	31,50%
canchas	1	2,00%	3	6,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	2,00%
museos	1	2,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,50%
mal estado	4	8,00%	5	10,00%	6	12,00%	2	4,00%	17	8,50%
no existían	0	0,00%	5	10,00%	10	20,00%	17	34,00%	32	16,00%
TOTAL	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	200	100,00%

Fuente: Grupo de trabajo

Gráfico 4-37 Espacios recreativos en la memoria de la población



Fuente: Grupo de trabajo

F. Déficit de espacios recreativos según la percepción de la población

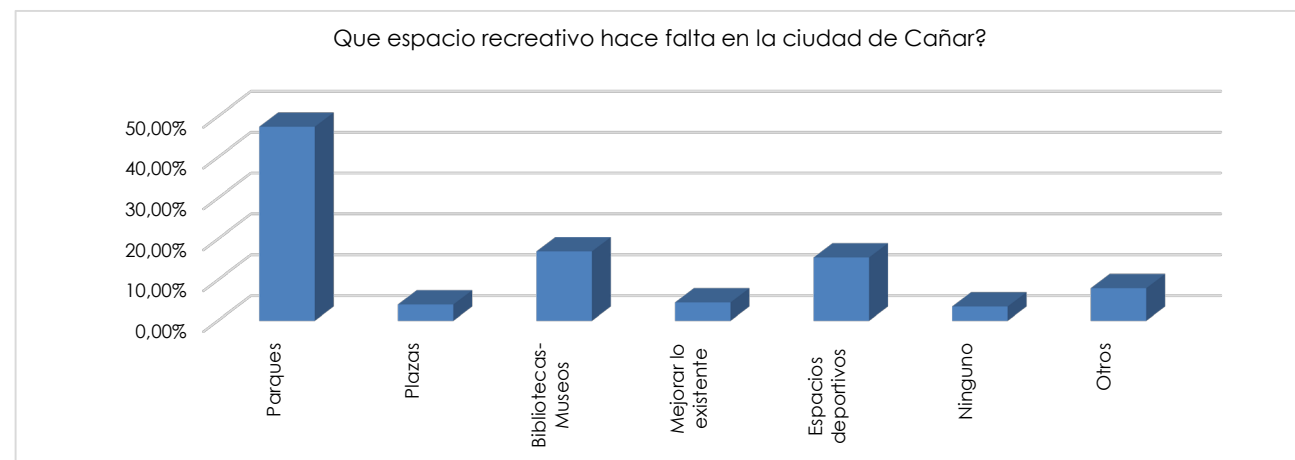
En el cuadro 4-14 se observa que el porcentaje más alto de espacios recreativos que la población considera que le hacen falta a la ciudad de Cañar son los parques (47,50 %), seguido de las bibliotecas y museos (17,00 %), reafirmando la necesidad de áreas verdes en la misma.

Cuadro 4-14 Déficit de espacios recreativos según la percepción de la población

Que espacio recreativo hace falta en la ciudad de Cañar?	RANGOS DE EDAD									
	7 a 14 (#)	(%)	15 a 24 (#)	(%)	25 a 50 (#)	(%)	>50 (#)	(%)	TOTAL	(%)
Parques	17	34,00%	22	44,00%	26	52,00%	30	60,00%	95	47,50%
Plazas	4	8,00%	1	2,00%	2	4,00%	1	2,00%	8	4,00%
Bibliotecas-Museos	9	18,00%	11	22,00%	5	10,00%	9	18,00%	34	17,00%
Mejorar lo existente	2	4,00%	1	2,00%	4	8,00%	2	4,00%	9	4,50%
Espacios deportivos	6	12,00%	10	20,00%	10	20,00%	5	10,00%	31	15,50%
Ninguno	1	2,00%	0	0,00%	3	6,00%	3	6,00%	7	3,50%
Otros	11	22,00%	5	10,00%	0	0,00%	0	0,00%	16	8,00%
TOTAL	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	200	100,00%

Fuente: Grupo de trabajo

Gráfico 4-38 Déficit de espacios recreativos según la percepción de la población



Fuente: Grupo de trabajo

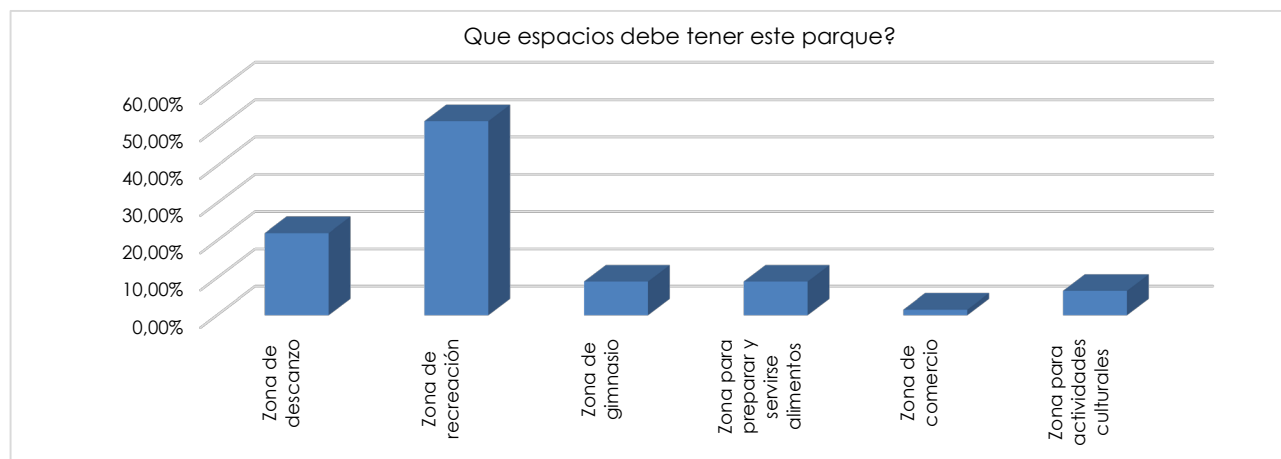
G. Espacios que la población desea que formen parte del proyecto

Los espacios más demandados por la población son las zonas de recreación (52%) y de descanso (22 %), indicando de esta manera un factor determinante para la futura propuesta del proyecto.

Cuadro 4-15 Espacios que la población desea que formen parte del proyecto

Que espacios debe tener este parque?	RANGOS DE EDAD									
	7 a 14 (#)	(%)	15 a 24 (#)	(%)	25 a 50 (#)	(%)	>50 (#)	(%)	TOTAL	(%)
Zona de descanso	5	10,00%	5	10,00%	14	28,00%	20	40,00%	44	22,00%
Zona de recreación	32	64,00%	29	58,00%	27	54,00%	16	32,00%	104	52,00%
Zona de gimnasio	4	8,00%	11	22,00%	2	4,00%	1	2,00%	18	9,00%
Zona para preparar y servirse alimentos	1	2,00%	3	6,00%	3	6,00%	11	22,00%	18	9,00%
Zona de comercio	0	0,00%	0	0,00%	2	4,00%	1	2,00%	3	1,50%
Zona para actividades culturales	8	16,00%	2	4,00%	2	4,00%	1	2,00%	13	6,50%
TOTAL	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	200	100,00%

Gráfico 4-39 Espacios que la población desea que formen parte del proyecto



Fuente: Grupo de trabajo

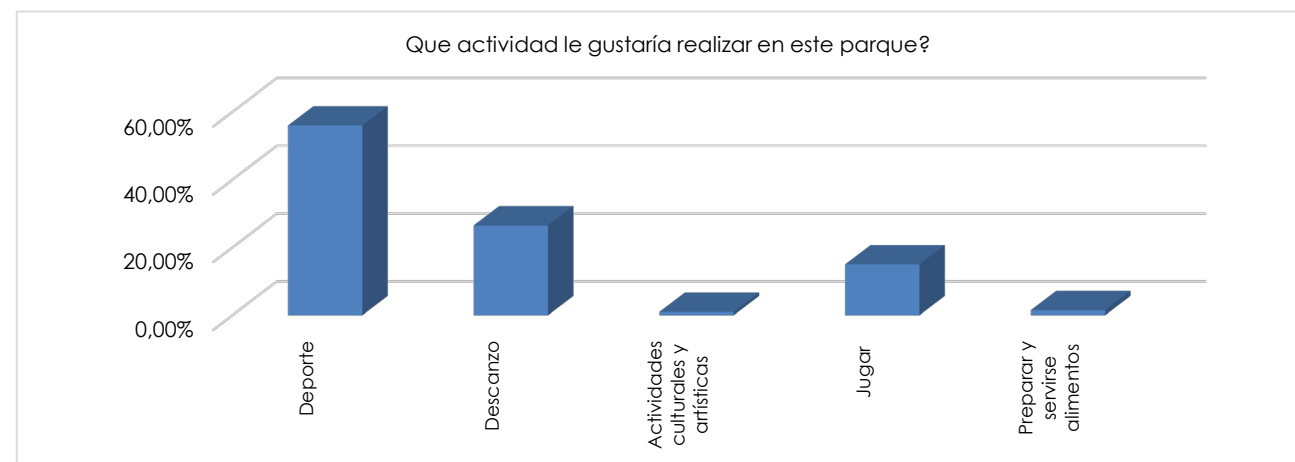
H. Actividades recreativas que los usuarios desearían realizar en el proyecto.

Las principales actividades que a la población le gustaría realizar en el parque son deporte (56 %), descanso (26,50 %) y juegos (15 %), estableciendo correspondencia con el carácter que se desea para el parque previamente mencionado.

Cuadro 4-16 Actividades que los usuarios desearían realizar en el parque

Que actividades le gustaría realizar?	RANGOS DE EDAD								TOTAL	(%)
	7 a 14 (#)	(%)	15 a 24 (#)	(%)	25 a 50 (#)	(%)	>50 (#)	(%)		
Deporte	22	44,00%	37	74,00%	34	68,00%	19	38,00%	112	56,00%
Descanzo	2	4,00%	6	12,00%	16	32,00%	29	58,00%	53	26,50%
Actividades culturales y artísticas	1	2,00%	1	2,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	1,00%
Jugar	24	48,00%	6	12,00%	0	0,00%	0	0,00%	30	15,00%
Preparar y servirse alimentos	1	2,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	4,00%	3	1,50%
TOTAL	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	200	100,00%

Gráfico 4-40 Actividades que los usuarios desearían realizar en el parque



Fuente: Grupo de trabajo

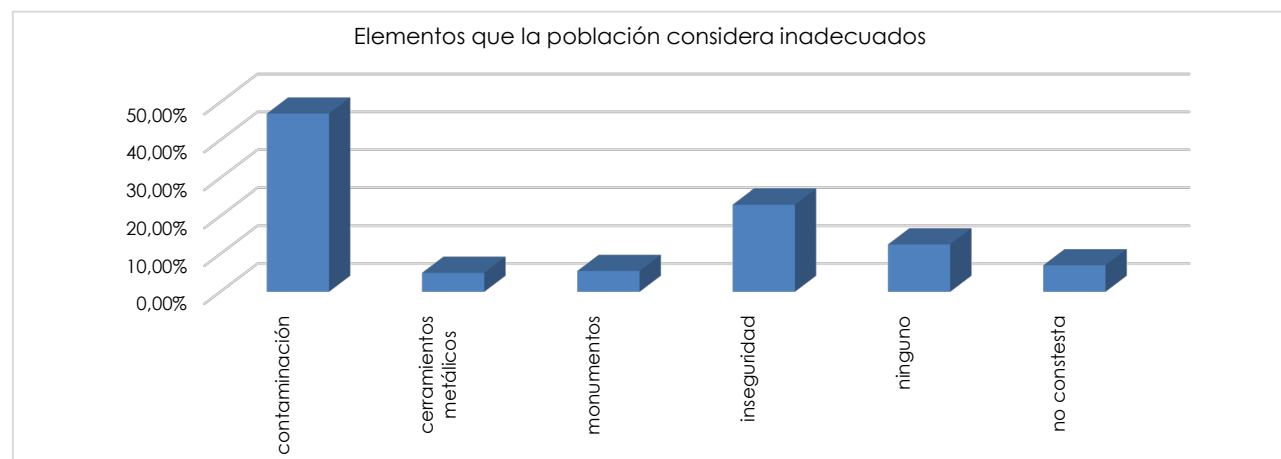
I. Elementos que la población considera inadecuados para el proyecto

En el cuadro 4-17 se observa que los porcentajes más altos corresponden a contaminación ambiental e inseguridad, de esta manera se generan pautas para el diseño, tomando en cuenta las opiniones de la población y realizando una propuesta en la cual se eviten al máximo estos factores.

Cuadro 4-17 Elementos inadecuados en el parque según la población

Elementos que la población considera inadecuados para el proyecto	RANGOS DE EDAD									
	7 a 14 (#)	(%)	15 a 24 (#)	(%)	25 a 50 (#)	(%)	>50 (#)	(%)	TOTAL	(%)
contaminación	30	60,00%	19	38,00%	18	36,00%	27	54,00%	94	47,00%
cerramientos metálicos	0	0,00%	4	8,00%	4	8,00%	2	4,00%	10	5,00%
monumentos	0	0,00%	2	4,00%	6	12,00%	3	6,00%	11	5,50%
inseguridad	11	22,00%	12	24,00%	10	20,00%	13	26,00%	46	23,00%
ninguno	9	18,00%	5	10,00%	8	16,00%	3	6,00%	25	12,50%
no constesta	0	0,00%	8	16,00%	4	8,00%	2	4,00%	14	7,00%
TOTAL	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	200	100,00%

Gráfico 4-41 Elementos inadecuados en el parque según la población



Fuente: Grupo de trabajo

J. Referentes sugeridos por la población

Cuadro 4-18 Referentes sugeridos

Referentes sugeridos por la población	RANGOS DE EDAD									
	7 a 14 (#)	(%)	15 a 24 (#)	(%)	25 a 50 (#)	(%)	>50 (#)	(%)	TOTAL	(%)
Guantug	14	28,00%	2	4,00%	4	8,00%	1	2,00%	21	10,50%
El Paraíso (Cuenca)	3	6,00%	12	24,00%	6	12,00%	7	14,00%	28	14,00%
De La Madre (Cuenca)	5	10,00%	11	22,00%	5	10,00%	5	10,00%	26	13,00%
Calderón (Cuenca)	0	0,00%	1	2,00%	4	8,00%	9	18,00%	14	7,00%
La Carolina (Quito)	1	2,00%	2	4,00%	4	8,00%	4	8,00%	11	5,50%
Samanes (Guayaquil)	2	4,00%	1	2,00%	2	4,00%	1	2,00%	6	3,00%
Jipiro (Loja)		0,00%	2	4,00%	4	8,00%	4	8,00%	10	5,00%
Marco Romero Heredia (Azogues)	4	8,00%	3	6,00%	6	12,00%	9	18,00%	22	11,00%
De La Familia (Ambato)		0,00%	0	0,00%	1	2,00%	2	4,00%	3	1,50%
Otros	12	24,00%	8	16,00%	11	22,00%	4	8,00%	35	17,50%
No conoce	9	18,00%	8	16,00%	3	6,00%	4	8,00%	24	12,00%
TOTAL	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	200	100,00%

K. Potencial utilización del proyecto por parte de la población.

Cuadro 4-19 Potencial utilización del proyecto por parte de la población

ACCEDERÍA AL PARQUE?	RANGOS DE EDAD									
	7 a 14 (#)	(%)	15 a 24 (#)	(%)	25 a 50 (#)	(%)	>50 (#)	(%)	TOTAL	(%)
SI	50	100,00%	50	100,00%	49	98,00%	49	98,00%	198	99,00%
NO	0	0,00%	0	0,00%	1	2,00%	1	2,00%	2	1,00%
TOTAL	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	50	100,00%	200	100,00%

Fuente: Grupo de trabajo

4.8. CONCLUSIONES

De acuerdo a los datos analizados en lo que respecta a los parques de la ciudad de Cañar, los mismos son parques barriales e infantiles y no se encuentran en buen estado en su mayoría, por lo que se ve la necesidad de parques urbanos y del mejoramiento de lo existente.

En base al análisis realizado respecto a la relación que la ciudad de Cañar mantiene con el proyecto en cuanto a población y superficie, se ha determinado que aunque el mismo se encuentre fuera del área urbana, este presenta las características de un parque urbano debido a que prestara servicio a sus habitantes.

En cuanto a las características físico-ambientales del área específica de estudio se ha determinado condicionantes que imponen la topografía, la hidrografía, las condiciones climáticas y la geología, además se identifican factores positivos que pueden potenciar y enriquecer la propuesta como lo son la vegetación y el paisaje.



En lo que respecta a los aspectos físico-espaciales como infraestructura se ha determinado que el área específica de estudio actualmente no está dotada de servicios básicos, sin embargo existen fuentes cercanas que pueden abastecer de los mismos al proyecto. En cuanto a la accesibilidad se ha

identificado que en la zona existe una buena accesibilidad, debido a que la vía Troncal de la Sierra limita el AEE, además de la existencia de una vía de tercer orden que facilita el acceso lateral y favorece a la movilidad.

Las aspiraciones socio-recreacionales de la población se reflejan a través de los datos obtenidos en las encuestas aplicadas, los cuales indican que existe gran aceptación del proyecto propuesto y que el carácter predominante sugerido es deportivo seguido de un alto porcentaje que prefiere un parque cultural.



4.9. MODELO DE ENCUESTA

 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO desde 1887	UNIVERSIDAD DE CUENCA	 MUNICIPIO INTERCULTURAL																										
TEMA: DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL "PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR."		ENCUESTA PARA ÁREAS VERDES RECREATIVAS																										
DATOS PERSONALES DE LOS USUARIOS		POSIBLES USUARIOS																										
<p>Edad: <table border="1" data-bbox="448 1284 616 1380"><tr><td></td><td>7-10</td></tr><tr><td></td><td>11-14</td></tr><tr><td></td><td>15-24</td></tr><tr><td></td><td>25-50</td></tr><tr><td></td><td>50 en adelante</td></tr></table> Sexo: <table border="1" data-bbox="448 1061 526 1109"><tr><td></td><td>M</td></tr><tr><td></td><td>F</td></tr></table> Procedencia: _____</p> <p>Etnia: _____</p> <p>Como se movilizaría hacia el parque Coyoctor ?</p> <p>Transporte:</p> <table border="1" data-bbox="716 1332 929 1380"><tr><td></td><td>a) taxi</td></tr><tr><td></td><td>b) bus</td></tr><tr><td></td><td>c) automóvil privado</td></tr><tr><td></td><td>d) moto</td></tr><tr><td></td><td>e) bicicleta</td></tr><tr><td></td><td>f) a pie</td></tr></table>			7-10		11-14		15-24		25-50		50 en adelante		M		F		a) taxi		b) bus		c) automóvil privado		d) moto		e) bicicleta		f) a pie	<p>Que espacio recreativo hace falta en la ciudad de Cañar?</p> <p>_____</p> <p>Si se construyera un parque en la ribera del Río Coyoctor accedería a él?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Estaría dispuesto a apoyar al mantenimiento del mismo?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Que espacios cree que debería tener este parque?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
	7-10																											
	11-14																											
	15-24																											
	25-50																											
	50 en adelante																											
	M																											
	F																											
	a) taxi																											
	b) bus																											
	c) automóvil privado																											
	d) moto																											
	e) bicicleta																											
	f) a pie																											
Como recuerda estos espacios recreativos en su infancia ?																												
Como le gustaría que fuera éste parque ?		<p>Que actividades le gustaría realizar en el parque?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Que elementos le gustaría que tenga un nuevo parque?</p> <table border="1" data-bbox="1500 774 1747 813"><tr><td></td><td>piletas</td></tr><tr><td></td><td>vegetación</td></tr><tr><td></td><td>canchas deportivas</td></tr><tr><td></td><td>juegos infantiles</td></tr><tr><td></td><td>banacas</td></tr><tr><td></td><td>caminerías</td></tr><tr><td></td><td>otros (especifique)</td></tr></table>		piletas		vegetación		canchas deportivas		juegos infantiles		banacas		caminerías		otros (especifique)												
	piletas																											
	vegetación																											
	canchas deportivas																											
	juegos infantiles																											
	banacas																											
	caminerías																											
	otros (especifique)																											
A que lugares acostumbra a ir con sus familiares/ amigos para recrearse ? Especifique		<p>plazas y parques</p> <table border="1" data-bbox="1590 1420 1803 1460"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>canchas deportivas</p> <p>estadio</p> <p>piscina</p> <p>fincas</p> <p>otros</p> <p>_____</p> <p>_____</p>																										
Observaciones:		<p>Que parques de otras ciudades, parroquias, sectores, le gusta? por qué ?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>																										
Fecha:		_____																										



CAPÍTULO V

A NÁLISIS ESPACIAL



CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESPACIAL

5.1. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo consiste en la realización de un análisis espacial del contexto y del área de estudio con la finalidad de encontrar formas, materiales y tipologías que posteriormente orienten el diseño del proyecto, ya que el mismo debe presentar relaciones de coherencia y propiedad con el área de influencia, su población y el entorno en el cual se emplaza.

El análisis espacial resulta complejo debido a que la percepción del mismo a través de los sentidos es subjetiva dependiendo de cada individuo, sin embargo se pueden abstraer texturas, colores, formas, etc. que simplifiquen la esencia de cada elemento.

La metodología que se usa para el desarrollo del análisis previamente mencionado es la que propone el Dr. Arq. Percy Acuña Vigil en su texto "Análisis Formal del Espacio Urbano", en el cual se estudian las propiedades formales del espacio urbano.

Debido a la ausencia de una trama urbana definida y de elementos arquitectónicos relevantes próximos al área de estudio se realiza un análisis de aquellos sitios arqueológicos más representativos de Cañar, los mismos que por su gran significancia cultural tienen fuerte incidencia sobre el proyecto propuesto.

5.2. ANÁLISIS

A través del análisis del contexto se estudian las propiedades formales del espacio en su dimensión física, enfatizando en sus particularidades.

Los tipos de análisis formal que el Dr. Arq. Percy Acuña Vigil propone en su texto "Análisis Formal del Espacio Urbano" (2005), son los siguientes:

- Análisis de elementos arquitectónicos
- Análisis Morfológico
- Análisis Tipológico
- Análisis Paisajístico
- Análisis Pictórico

5.2.1. ANÁLISIS DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS SIMBÓLICOS DEL CANTÓN CAÑAR

En este análisis se estudian los sitios arqueológicos influyentes de la provincia de Cañar como son Ingapirca y los Baños del Inca, además se analiza el Museo de Guantug tomando en consideración que es un elemento histórico arquitectónico localizado en el único parque urbano de la ciudad.

El Dr. Arq. Acuña Vigil para este análisis toma en cuenta las recomendaciones establecidas por el tratadista Marco Luciano Vitrubio en su tratado "Diez libros de la Arquitectura" para estudiar las propiedades de cada elemento, siendo estas:

Propiedades primarias:

- Orientación: Este apartado se considera de suma importancia para este análisis debido a la estrecha relación que mantenía la cultura cañari con sus dioses y el significado que esta representa con respecto a la agricultura.

Propiedades secundarias:

- Superficies: (material, textura, color,) La materialidad de cada uno de los sitios a analizarse posee una textura y color singular,

además pueden ser naturales o artificiales según el tratadista Marco Vitrubio.

Valores primarios:

- Solidez: Según el tratadista Vitrubio se hace referencia a la firmeza de los cimientos asentados sobre el terreno, lo cual se considera esencial para este estudio por el hecho de que estos elementos arquitectónicos han prevalecido a lo largo del tiempo.

- Forma: Cada elemento presenta una configuración particular, la misma que lo caracteriza.

Valores secundarios:

- Simetría o proporción: Se describe como una concordancia uniforme entre la obra entera y sus miembros, y una correspondencia entre cada una de las partes separadamente con toda la obra. (LIBRO I-CAP II pág. 13)

5.2.1.1. INGAPIRCA

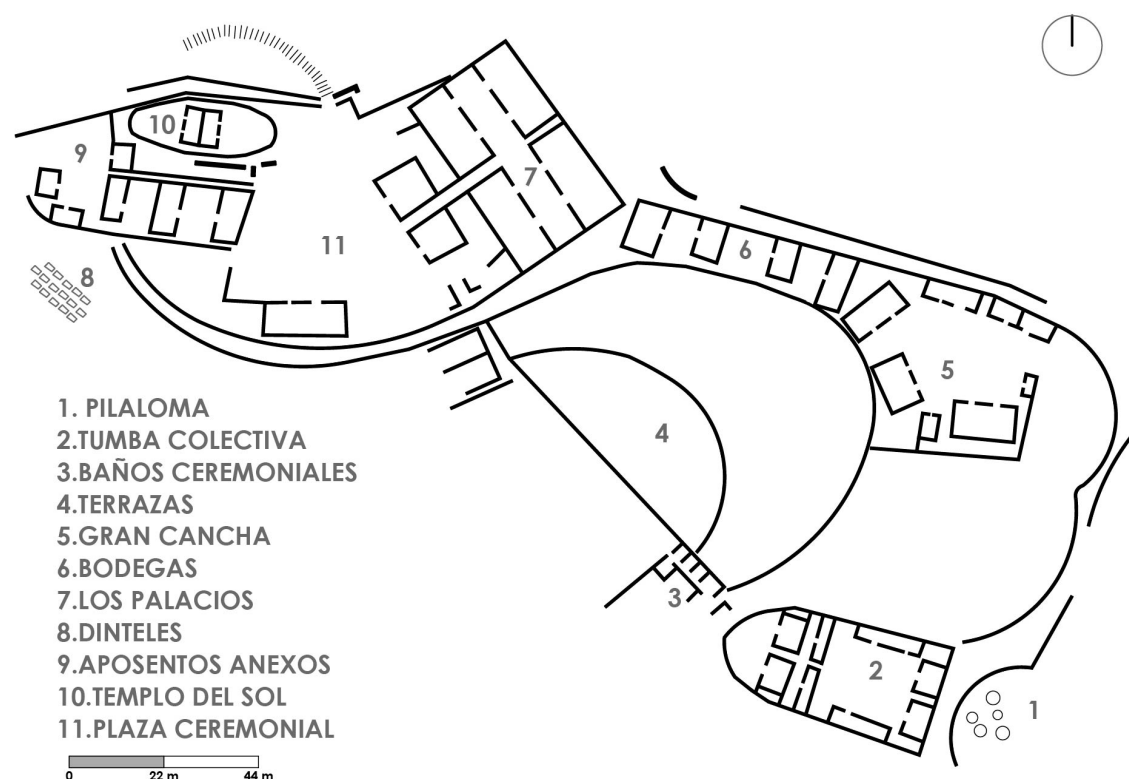
Ingapirca constituye el sitio arqueológico inca-cañari más importante no solo de la provincia de Cañar sino del Ecuador debido al valor cultural e histórico que representa y que se conserva hasta la actualidad, es por esto que se considera necesario realizar un análisis de sus propiedades, con la finalidad de obtener directrices que posteriormente guíen el diseño del parque propuesto.

Imagen 5-1 Complejo arqueológico de Ingapirca



Fuente: Grupo de trabajo

Gráfico 5-1 Plano del complejo arqueológico de Ingapirca



Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador(INPC)

Elaboración: Grupo de trabajo

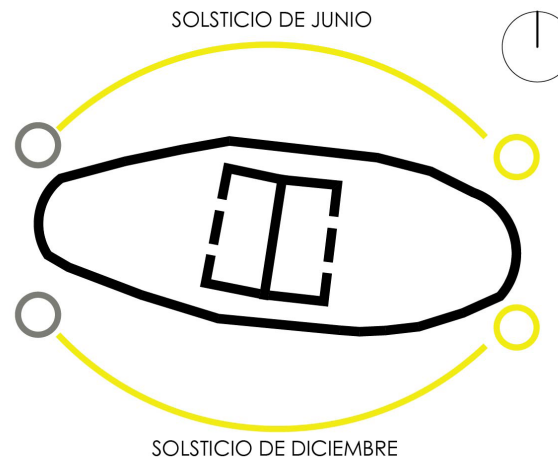
PROPIEDADES

A. Orientación

Todas las construcciones que conforman el complejo arqueológico de Ingapirca están alineadas solarmente, es debido a esta condición que la luz del sol ilumina todos los espacios existentes en el mismo. Es importante mencionar que las civilizaciones inca-cañari poseían un gran conocimiento sobre el movimiento de los astros y su influencia sobre sus actividades productivas.

La edificación más sobresaliente del complejo arqueológico es el templo del sol, el cual presenta una plataforma elíptica que se encuentra dividida en su parte central por un muro medianero con nichos trapezoidales, el mismo conforma dos espacios cuyos frentes miran opuestamente, uno hacia el oriente y el otro hacia el occidente.

Gráfico 5-2 Orientación del Castillo de Ingapirca



Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador(INPC)
Elaboración: Grupo de trabajo

Imagen 5-2 Fachada Este



Imagen 5-3 Fachada Oeste



Fuente: Grupo de trabajo

B. Superficies

- Material :La materialidad del complejo arqueológico de Ingapirca es de adobe y de piedra, manteniendo esta última una tipología, sin embargo se diferencian dos tratamientos diferentes para la mampostería, en el primero se usa canto rodado unido con argamasa y en el segundo se usa piedra tallada colocada una sobre otra sin mortero alguno.

Imagen 5-4 Canto rodado



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 5-5 Roca tallada



Imagen 5-6 Adobe



Fuente: Grupo de trabajo

- Textura: La textura de la piedra usada en las edificaciones es rugosa, mientras que el revoque usado para cubrir la mampostería de adobe presenta una textura lisa.

- Color: Los colores predominantes en el complejo arqueológico son el marrón del adobe y el gris de la piedra.

Imagen 5-7 Textura y color de la piedra

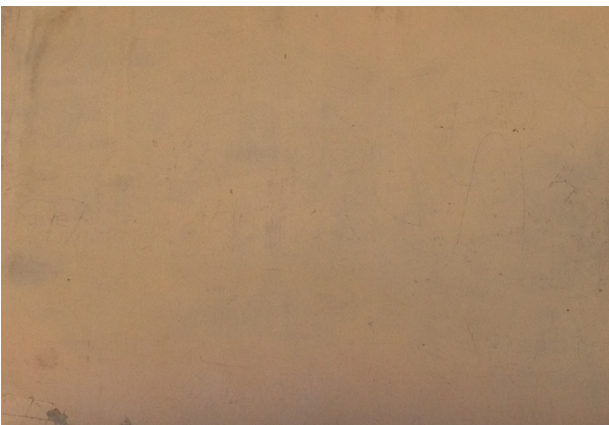


Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 5-8 Textura y color de la piedra tallada



Imagen 5-9 Textura y color del adobe



Fuente: Grupo de trabajo

C. Solidez

Todo el complejo arqueológico de Ingapirca presenta bases y muros sólidos los cuales han permitido que este bien patrimonial se mantenga firme hasta la actualidad (Ver Imágenes 5-10 y 5-11).

El castillo de Ingapirca se observa como una edificación maciza y fuerte, esto se debe a su forma elíptica la cual envuelve y a su materialidad de piedra la cual resalta lo estereotómico de la obra.

Imagen 5-10 Castillo de Ingapirca



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 5-11 Sobrecimentaciones de piedra

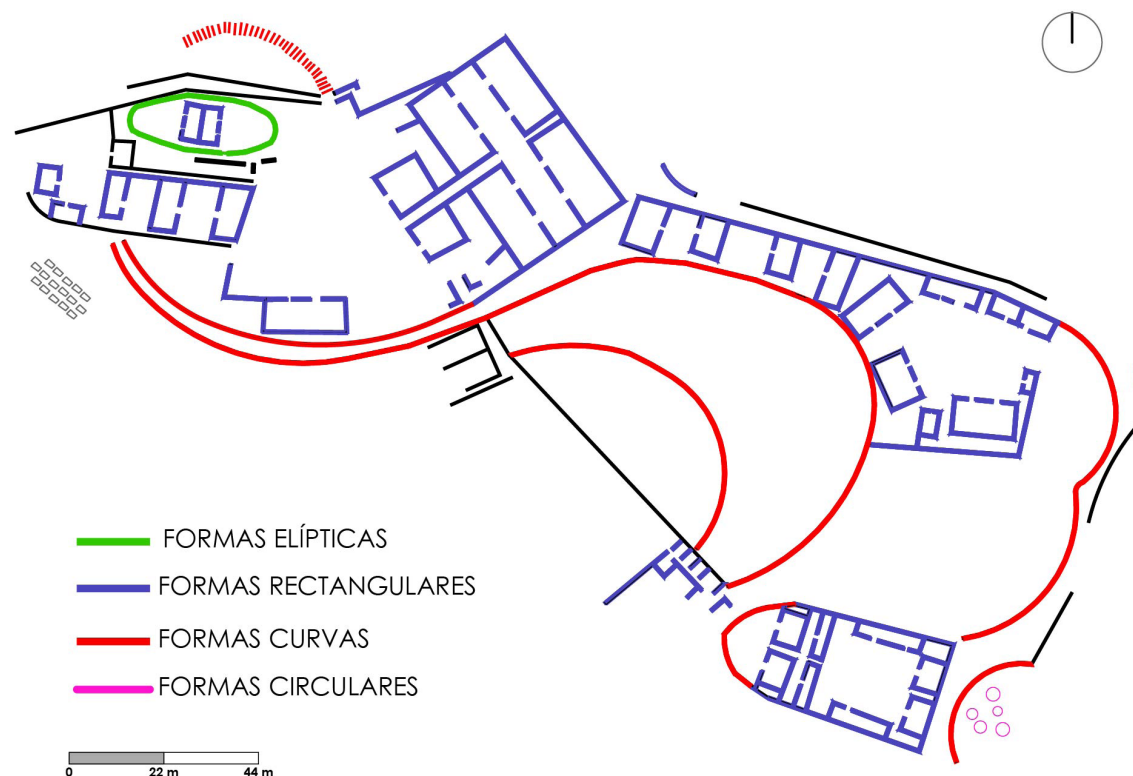


Fuente: Grupo de trabajo

D. Forma

Las formas predominantes en el complejo arqueológico de Ingapirca, vistas en planta son los arcos, los rectángulos y la elipse del Castillo del Sol (Ver gráfico 5-3).

Gráfico 5-3 Análisis formal del complejo arqueológico de Ingapirca



Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador (INPC)

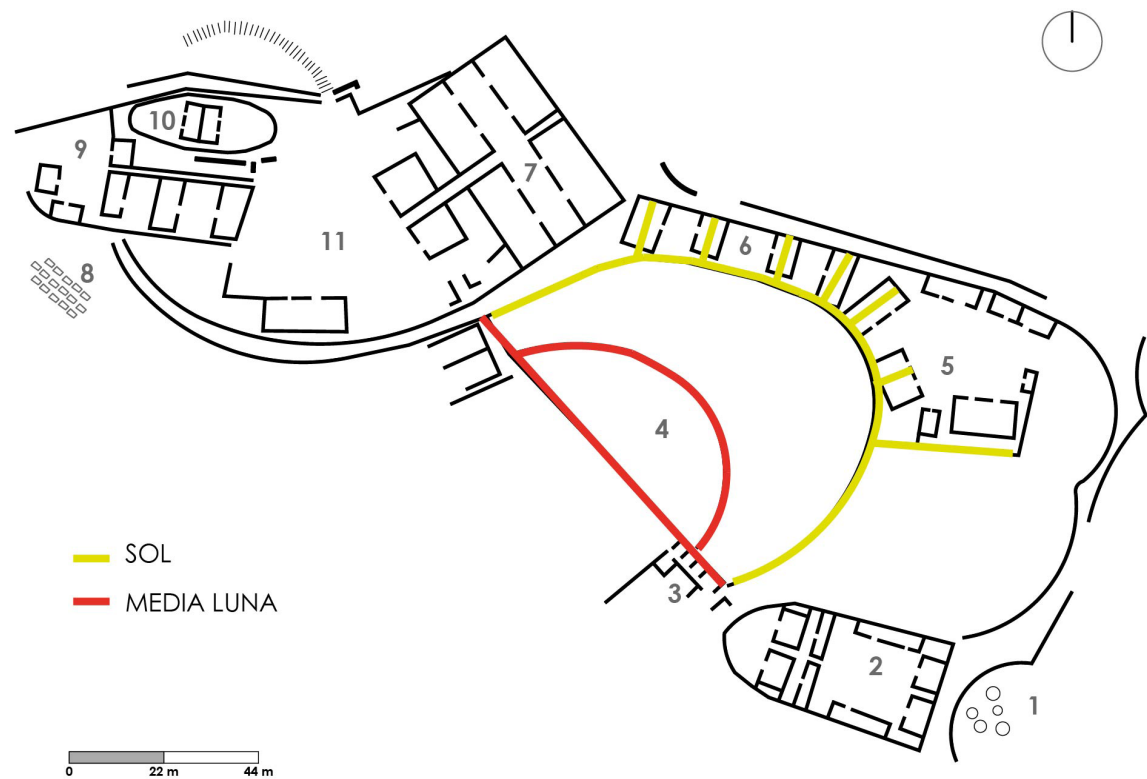
Elaboración: Grupo de trabajo

Debido a la presencia de las dos culturas en este complejo, se plasma en su planta la combinación y estrecha relación de sus dioses, el sol de los incas y la media luna de los cañaris, como se evidencia en sus terrazas (Ver gráfico 5-4).

Imagen 5-12 Terrazas



Gráfico 5-4 Terrazas y su relación con el sol y la media luna



Fuente: Grupo de trabajo

Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador (INPC)
Elaboración: Grupo de trabajo

Además de los aspectos morfológicos previamente analizados, es posible visualizar formas trapezoidales en la mampostería de algunas de las edificaciones que forman parte del complejo arqueológico.

Imagen 5-13 Formas trapezoidales



Fuente: Grupo de trabajo



E. Simetría y proporción

En el complejo arqueológico de Ingapirca se observa repetidamente el principio ordenador de la simetría en algunas de las edificaciones que conforman este espacio tanto en planta como en elevación (Ver imagen 5-14).

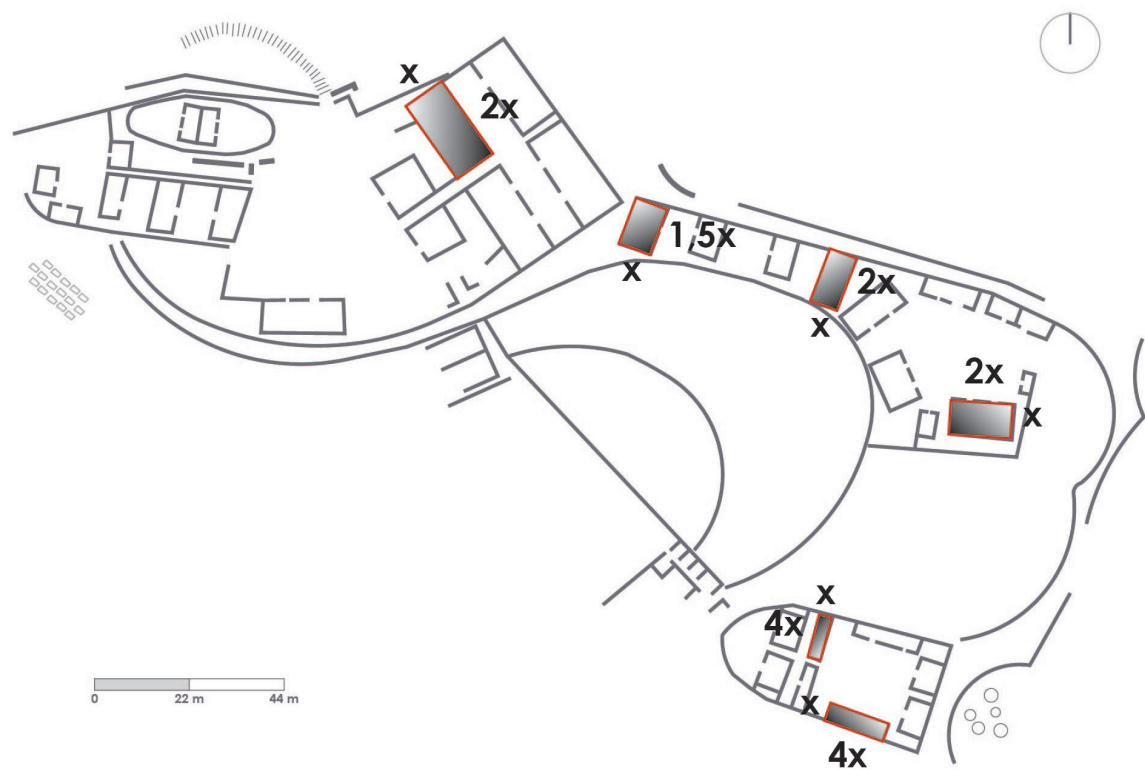
En lo que respecta a la proporción la misma se analiza en planta debido a que se observan de mejor manera las figuras rectangulares y la relación entre sus lados, siendo la relación predominante 1:2.

Imagen 5-14 Simetría en el Complejo Arqueológico de Ingapirca



Fuente: Grupo de trabajo

Gráfico 5-5 Proporciones identificadas en la planta del Complejo Arqueológico de Ingapirca



Fuente: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador (INPC)

Elaboración: Grupo de trabajo

5.2.1.2. BAÑOS DEL INCA

Los Baños del Inca conforman un conjunto escultórico en forma de tinas y estanques cuya antigüedad remonta a la época prehispánica, el mismo se ubica en Coyoctor.

Se considera importante para este análisis debido a su proximidad a otros importantes vestigios arqueológicos y al proyecto

Imagen 5-15 Complejo arqueológico de los Baños del Inca.



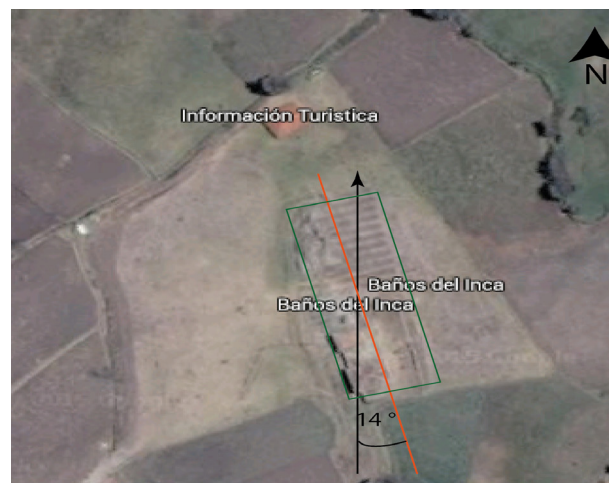
Fuente: Grupo de trabajo

PROPIEDADES

A. Orientación

El eje longitudinal de los vestigios arqueológicos de Coyoctor que se visualiza en planta sigue una orientación Sureste-Noroeste con una inclinación de 14° respecto al eje Norte-Sur (Ver Imagen 5-16).

Imagen 5-16 Orientación vestigios arqueológicos de Coyoctor



Fuente: www.google.com.ec/maps

Elaboración: Grupo de trabajo

B. Superficies

- Materialidad: En cuanto a la materialidad de los vestigios arqueológicos de Coyoctor, se identifican mampostería de piedra tallada y adobe revocado (Ver imagen 5-17).

Imagen 5-17 Mampostería en Coyoctor



Fuente: Grupo de trabajo



Imagen 5-18 Piedra tallada en los Baños del Inca



- Textura: La textura de la mampostería se define por las juntas, volumen y formas de las piedras utilizadas en la misma lo cual da como resultado una textura granular, en el caso de la piedra tallada la textura es rugosa y el adobe revocado presenta texturas lisas.

- Colores: Los colores que destacan en las superficies predominantes son el gris de la mampostería y las rocas talladas y para el caso del adobe revocado el color marrón (Ver imágenes 5-20; 5-21; 5-22).

Imagen 5-21 Textura de roca tallada



Imagen 5-19 Museo de Coyocor



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 5-20 Textura de mampostería



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 5-22 Textura de adobe revocado



Fuente: Grupo de trabajo

C. Solidez

En cuanto a la solidez de la construcción, esta se asienta sobre la misma superficie rocosa sobre la cual se ha tallado los denominados Baños del Inca, lo cual garantiza gran solidez a la edificación en su cimentación (Ver imagen 5-23).

Imagen 5-23 Coyoctor



Fuente: Grupo de trabajo

D. Forma

Las construcciones que se localizan en este lugar se definen por trazados ortogonales (Ver Imagen 5-24 e Imagen 5-25).

Imagen 5-24 Trazados ortogonales



Imagen 5-25 Maqueta de Coyoctor



Fuente: Grupo de trabajo

E. Simetría y proporción

Las construcciones en su conjunto no presentan este principio ordenador, sin embargo en ciertos lugares se puede observar simetrías en la roca tallada, las mismas se conforman por cuatro cuadriláteros regulares como característica principal en ambos casos, además de circunferencias. Las proporciones se analizan en la fachada del museo de Coyoctor y en las rocas talladas (Ver Imágenes 5-26; 5-27 y 5-28.)

Imagen 5-26 Simetrías en la roca tallada



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

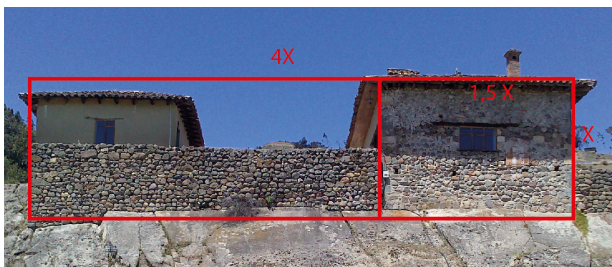


Imagen 5-27 Simetrías en la roca tallada



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

Imagen 5-28 Proporciones en la fachada del museo



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

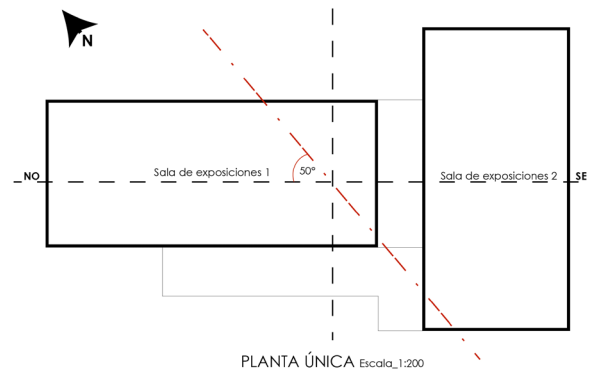
5.2.1.3. MUSEO DE GUANTUG

PROPIEDADES

A. Orientación

El eje longitudinal que se genera en la vista en planta del edificio del Museo Municipal de Guantug sigue la orientación Sureste-Noroeste, el mismo tiene una rotación de 50° respecto al eje Norte-Sur (Ver Gráfico 5-6).

Gráfico 5-6 Orientación del Museo Municipal de Guantug



Fuente: Narvaez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el parque cultural y recreativo Guantug de la ciudad de Cañar. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca.
Elaboración: Grupo de trabajo

B. Superficies

- Materialidad: La expresión del edificio hacia el exterior se asemeja a la arquitectura cañari-inca, siendo el material que cubre las fachadas piedra con forma de cuadriláteros regulares (Ver Imagen 5-29).

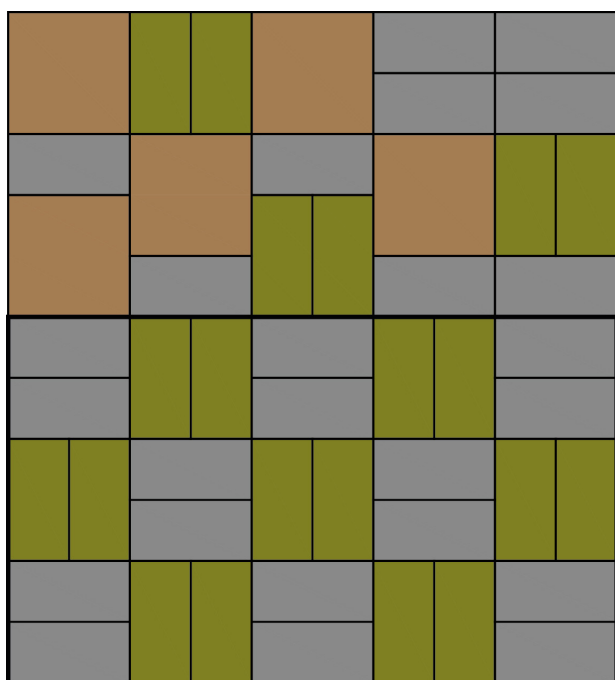
Imagen 5-29 Museo Municipal de Guantug



Fuente: Grupo de trabajo

- Textura: La textura se define por la forma rectangular de las piedras que cubren las fachadas, mismas que tienen una proporción de 2:1 y se agrupan de dos en dos por sus lados mayores, alternando cada agrupación con lo que se configura una cuadrícula en la cual se contiene las agrupaciones antes mencionadas en gran parte de las superficies, ya que además también se observa superficies en las cuales se intenta un orden aleatorio utilizando piedras cuadradas (Ver gráfico 5.7).

Gráfico 5-7 Textura de las fachadas del Museo Municipal de Guantug



Fuente: Grupo de trabajo

- Colores: EL color que predomina en la edificación es el gris de la piedra, misma que cubre las fachadas de todo el edificio.

C. Solidez

En el Museo Municipal de Guantug se observa el manejo de la piedra como material de cimentación, con bases sólidas que han hecho que esta edificación perdure a lo largo del tiempo. (Ver Imagen 5-30).

Imagen 5-30 Museo Municipal de Guantug



Fuente: Grupo de trabajo

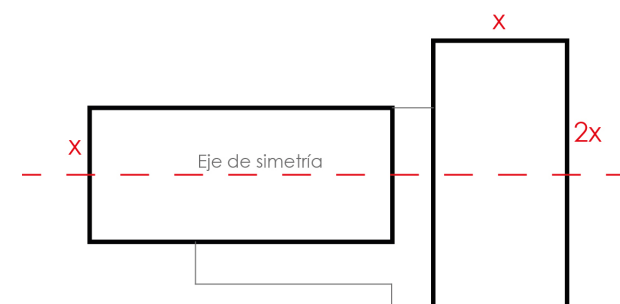
D. Forma

Las formas que predominan en cuanto a texturas son los rectángulos y cuadrados, para el caso del edificio se denota que los muros tienen forma de trapecios regulares.

E. Simetría o proporción

El eje longitudinal que se genera en la vista en planta del museo, a su vez es un eje de simetría. En cuanto a proporción se identifica una relación 2:1 en uno de los bloques que conforma el edificio (Ver gráfico 5-8).

Gráfico 5-8 Vista en planta del Museo Municipal de Guantug



Fuente: Narváez, W., & Sarmiento, F. (2014). Intervención en el parque cultural y recreativo Guantug de la ciudad de Cañar. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca. Elaboración: Grupo de trabajo



5.2.2. ANÁLISIS DE ELEMENTOS NATURALES SIMBÓLICOS DEL CANTÓN CAÑAR

5.2.2.1. CERRO NARRIO

El elemento natural más representativo de la ciudad de Cañar es el Cerro Nario debido a la riqueza arqueológica de este sitio, ya que en el mismo se han realizado hallazgos trascendentales de piezas cerámicas, objetos tallados en oro, tumbas, enterramientos de la cultura cañari, entre otros. Debido a esta condición es de suma importancia considerar este elemento natural dentro del presente análisis (Ver Imagen 5-31).

Imagen 5-31 Cerro Nario



Fuente: Grupo de trabajo

5.2.2.2. CERRO YANACAURI

El Cerro Yanacauri constituye un elemento natural de vital importancia ya que mantiene una relación directa con el sitio arqueológico "Baños del Inca", e inclusive hasta la actualidad es posible observar túneles que según algunos testimonios los comunican entre sí.

La influencia que el Cerro Yanacauri representa para la comunidad de Coyector es significativa y debido a esta condición es que este elemento natural es considerado en el presente análisis.

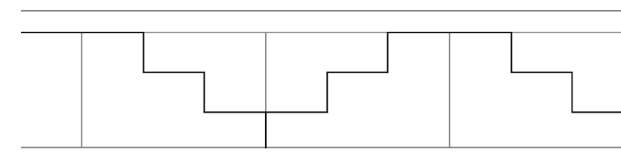
Imagen 5-32 Cerro Yanacauri



Fuente: Grupo de trabajo

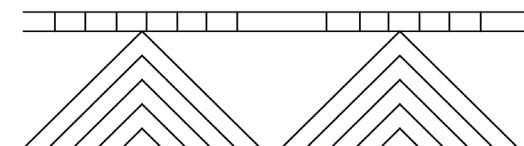
Los elementos naturales previamente mencionados fueron considerados lugares sagrados por los cañaris, lo cual se evidencia en sus expresiones culturales como en su cerámica en donde se representan mediante abstracciones (Ver Gráficos 5-9 ; 5-10).

Gráfico 5-9 Símbolo que representa los cerros abstraído de las vasijas cerámicas de la cultura cañari.



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

Gráfico 5-10 Símbolo que representa los cerros abstraído de las vasijas cerámicas de la cultura cañari.



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

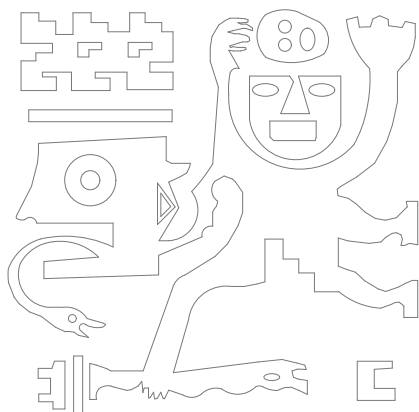
5.2.3. ANÁLISIS MORFOLÓGICO-TIPOLOGICO CULTURAL

La realización del análisis morfológico-tipológico cultural consiste en la identificación de formas y sus relaciones, las mismas que se obtienen de los elementos simbólicos más representativos de la ciudad de Cañar.

A. Placa Patecte

La Placa Patecte es considerada uno de los elementos más importantes de la cultura cañari ya que en la misma está representado simbólicamente su origen, es por eso que este elemento constituye la base del presente análisis.

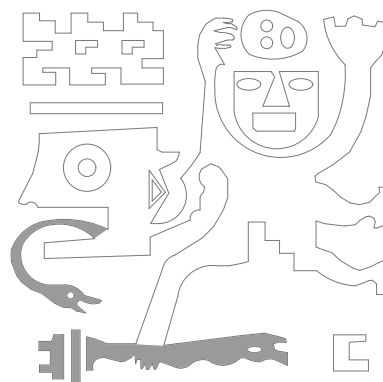
Gráfico 5-11 Placa Patecte



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

En la Placa Patecte se observan formas orgánicas como la serpiente (la cual se recoge hacia el vientre del hombre) y figuras humanas (rostros).

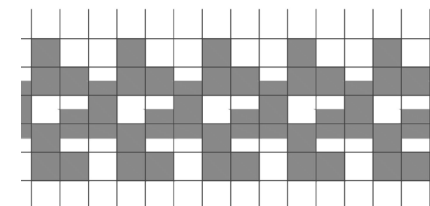
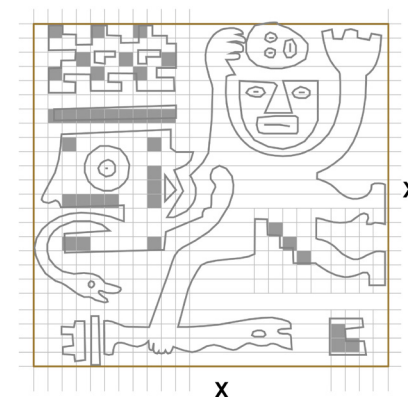
Gráfico 5-12 Serpiente



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

Además de las figuras orgánicas identificadas, en la Placa Patecte se visualiza que el trazado regulador de la misma está definido por el cuadrado.

Gráfico 5-13 Trazado regulador (cuadrado)



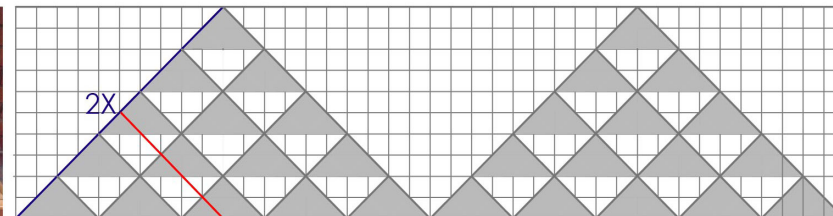
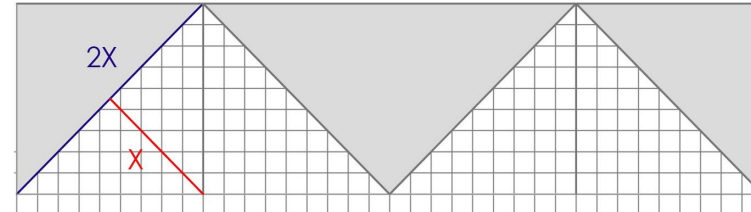
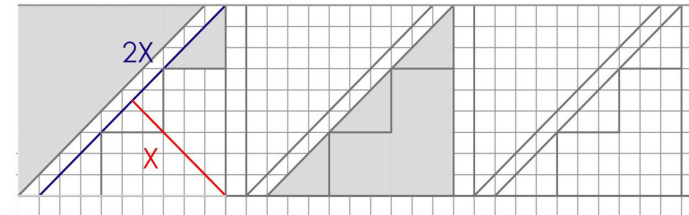
Fuente y elaboración: Grupo de trabajo



B. Cerámicas

La repetición es una de las propiedades que se visualiza no solo en la Placa Patecte sino también en las cerámicas de la cultura cañari. Además mediante el uso de cuadrículas se generan figuras triangulares.

Gráfico 5-14 Formas obtenidas a partir de vasija cerámica cañari expuesta en el Museo de Guantug

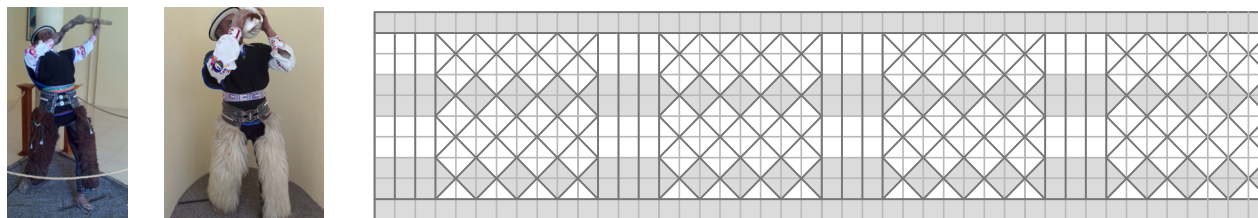


Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

C. Vestimenta

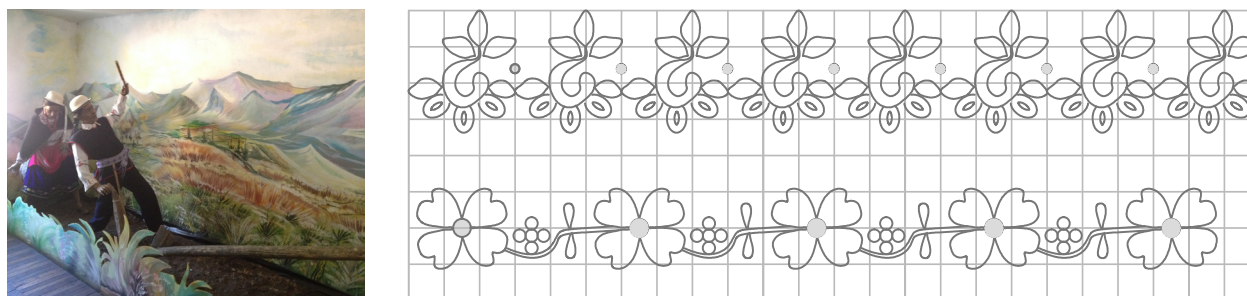
En la vestimenta tradicional de la cultura cañari se observa la repetición de figuras orgánicas en los bordados de las polleras que usan las mujeres, mientras que los trazados rectilíneos son más frecuentes en las fajas que usan los varones.

Gráfico 5-15 Trazados rectilíneos identificados en la fajas de los hombres cañaris



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo

Gráfico 5-16 Formas orgánicas identificadas en los bordados de las polleras de la mujer cañari



Fuente y elaboración: Grupo de trabajo



5.2.4. ANÁLISIS PAISAJÍSTICO

Es necesario realizar un análisis paisajístico, puesto que a través de la determinación de visuales amplias y de elementos naturales sobresalientes, se pueden tomar decisiones futuras sobre el anteproyecto que incidirán de manera directa en la percepción del espacio por parte de los usuarios.

De acuerdo a la metodología del Dr. Arq. Acuña Vigil el presente análisis consiste en "explicar técnicamente como se percibe el espacio, explicando la comprensión social, la capacidad visual y lo sensorial." ¹ (Acuña Vigil, 2005)

El análisis paisajístico a su vez está compuesto por los siguientes análisis:

"Análisis referido al uso: Este tipo de análisis busca responder a ¿Cómo se usa el espacio? y se registra estructuralmente y en forma sistémica aquellos elementos que son percibidos por el usuario de manera evidente." (Acuña Vigil, 2005)

"Análisis de fenómenos sensoriales: La imagen urbana es producto de un proceso perceptual múltiple de fenómenos sensoriales. Los fenómenos sensoriales se refieren a lo que se puede percibir de las cosas por los sentidos." (Acuña Vigil, 2005)

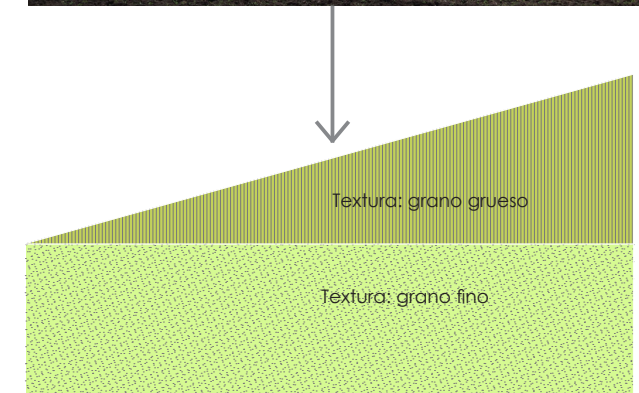
Debido a que el área de estudio y su contexto inmediato no están dentro del área urbana, se adaptan los procedimientos metodológicos de este análisis a lo existente.

¹ Acuña Vigil, P. (2005). Análisis formal del Espacio Urbano. Lima: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

5.2.4.1. ANÁLISIS REFERIDO AL USO

Debido a que el área de estudio y su contexto inmediato están en el suelo rural los usos predominantes inminentemente son los vinculados a las actividades productivas primarias como la agricultura y la ganadería (Ver Imagen 5-33).

Imagen 5-33 Suelos agrícolas



Fuente: Grupo de trabajo

En la ribera del río Cañar se observa predominantemente el uso de suelo forestal, sin embargo existen zonas en las cuales la degradación producida por la extracción de materiales pétreos ha modificado esta condición.

Imagen 5-34 Uso forestal en la ribera del río Cañar



Imagen 5-35 Extracción de materiales pétreos



Fuente: Grupo de trabajo

En este contexto se observan actuaciones antrópicas que modifican cualitativamente de manera negativa el paisaje natural existente como lo es una planta de tratamiento de aguas residuales, una edificación de 5 pisos y el campamento de obras públicas.

Imagen 5-36 Planta de tratatmiento



Imagen 5-37 Edificación de 5 pisos



Fuente: Grupo de trabajo

En el paisaje también se pueden observar intervenciones sutiles que no representan un impacto visual mayor y que además mantenían una funcionalidad a través de la historia, como lo son un puente de madera y la planta antigua generadora de energía eléctrica que abastecía a la ciudad de Cañar.

Imagen 5-38 Planta de energía eléctrica



Imagen 5-39 Puente rústico



Fuente: Grupo de trabajo



5.2.4.2. ANÁLISIS DE FENÓMENOS SENSORIALES

En este punto se analiza de manera perceptual como el paisaje conforma una impresión visual captada por los sentidos, por lo que esta varía dependiendo de cada individuo que lo observe.

En general en el área de estudio y su contexto inmediato se observa un paisaje natural en el cual existe un predominio de líneas orgánicas, producto de las montañas, la vegetación y el agua corriente del río Cañar, sin embargo los elementos antrópicos contrastan con los elementos visuales predominantes del medio.

El impacto visual de las actuaciones antrópicas y el ruido generado por los vehículos que circulan por la vía Troncal de la Sierra, no altera de manera significativa la percepción de todo el conjunto natural.

Imagen 5-40 Formas naturales predominantes en el paisaje



Fuente: Grupo de trabajo

Fuente: Grupo de trabajo

5.2.5. ANÁLISIS PICTÓRICO

En este análisis se estudia las sucesiones de cuadros e imágenes que de los elementos que configuran el espacio a lo largo de los recorridos de las vías mediante las cuales se accede a la zona del proyecto además de las sensaciones que estos producen en el observador.

5.2.5.1. ANÁLISIS

La vía mediante la cual la población de la ciudad de Cañar accede a la zona del proyecto es la Vía Panamericana, misma que por su jerarquía de vía expresa permite la circulación de vehículos a altas velocidades a todas horas, al llegar a la vía de acceso a la antigua planta generadora de energía eléctrica se puede observar cierto grado de construcción de baja altura misma que no presenta calidad en el diseño. Por lo tanto este espacio se percibe con baja calidad debido al ruido y la contaminación que generan los vehículos que circulan por esta vía (Ver Imagen 5-41).

Imagen 5-41 Vía Panamericana



Fuente: Grupo de trabajo

La vía de tercer orden mediante la cual se accede a la antigua planta generadora de energía eléctrica tiene una sección mucho menor a la vía Panamericana, el material en la capa de rodadura es tierra y tiene a su costado izquierdo un canal de riego, debido a la sección y el material de la vía, esta no permite que los vehículos circulen a altas velocidades.

En el lado derecho de la vía se localiza el campamento del Ministerio de obras públicas en el cual se observa construcciones y maquinaria requerida para las actividades que se desarrollan, además de residuos metálicos, lo cual se percibe como algo que afecta

la imagen de la ribera del río, totalmente contrario a lo que se observa del lado opuesto en donde se puede apreciar un recorrido de agua edificaciones de baja altura con el uso vivienda algunos árboles y varios cultivos lo cual permite tener una visión amplia del paisaje lo que se percibe como un entorno agradable y de calidad ambiental (Ver imagen 5-42 e imagen 5-43).

Imagen 5-42 Vista de la vía de tercer orden



Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 5-43 Campamento del Ministerio de Obras Públicas



Fuente: Grupo de trabajo

Al continuar por la vía de tercer orden se tiene una amplia visibilidad del entorno con cultivos hacia ambos lados de la vía, además de tener dos recorridos de agua, el canal de riego del lado izquierdo y el Río Cañar del lado derecho y una gran planicie con cultivos que antecede al río, la presencia de vegetación en altura conformada por árboles de eucalipto se distingue a una distancia considerable. La imagen de este espacio abierto da la sensación de una alta calidad ambiental (Ver Imagen 5-44).

Imagen 5-44 Recorridos de agua



Fuente: Grupo de trabajo

Continuando el recorrido hacia la antigua planta generadora de energía eléctrica tenemos una configuración similar a la antes mencionada aunque un elemento adicional que se puede observar es un camino peatonal que se presentan como un sendero cubierto de vegetación, el cual conduce a un puente que atraviesa el Río Cañar. La imagen que se observa nos muestra un entorno agradable con elementos antrópicos que aportan a la imagen del mismo (Ver imagen 5-45 e imagen 5-46).

Fuente: Grupo de trabajo

Imagen 5-45 Vista de la vía peatonal en la zona del proyecto



Imagen 5-46 Vista del entorno cercano a la antigua planta generadora de energía eléctrica



5.3. SÍNTESIS DEL ANÁLISIS

ANÁLISIS ESPACIAL						
	ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS SIMBÓLICOS			ELEMENTOS NATURALES SIMBÓLICOS	ELEMENTOS MORFOLÓGICOS - TIPOLOGICOS CULTURALES	
						
MATERIAL	 Canto rodado  Piedra tallada  Adobe revocado	 Canto rodado  Piedra tallada  Adobe revocado	 Revestimiento de piedra			
COLOR	 Gris  Marrón	 Gris  Marrón	 Gris			 Marrón
FORMA	 Media luna (Cañaris) 					

5.4. CONCLUSIONES

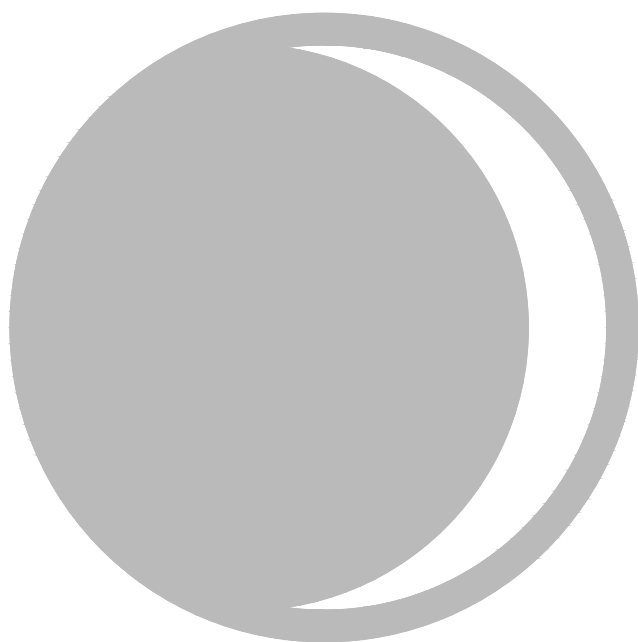
A través del análisis espacial realizado se han obtenido formas, materiales y colores característicos de la arquitectura ancestral de la cultura inca- cañari.

Los resultados obtenidos conforman la directriz del diseño determinando la unidad del mismo y a la vez le permite integrarse de manera coherente con el contexto en el cual se desarrolla.

La materialidad que predomina en las edificaciones analizadas son la piedra y el adobe, determinando de esta forma una gama de colores grises y marrones.

Las formas identificadas son abstracciones de las deidades, edificaciones y lugares sagrados de las culturas cañari e inca:

- Deidades cañaris: Placa Patecte, la media luna, la serpiente y la guacamaya.
- Deidades incas: El sol.
- Edificaciones cañari- inca: Ingapirca, Baños del Inca y el museo de Guantug.
- Lugares sagrados: Cerro Narrio y Cerro Yanacauri.



CAPÍTULO VI

A_{NTEPROYECTO}

CAPÍTULO VI : ANTEPROYECTO

6.1. INTRODUCCIÓN

*"Cada proyecto, es decir, cada tema, acompañado por sus condiciones específicas contextuales, conlleva una determinada forma de ser abordado."*¹ (Pina,2004)

Para el desarrollo del anteproyecto es necesario disponer de un amplio estudio del contexto en el cual se plantea su emplazamiento, ya que a través de este conocimiento previo es posible dar una respuesta coherente a las necesidades de la población de la ciudad de Cañar.

El índice de área verde por habitante en la ciudad de Cañar, el cual no satisface el mínimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud, conforme se demostró con anterioridad, constituye la principal razón por la cual se plantea este anteproyecto, como un espacio que posibilite el encuentro con la naturaleza, al mismo tiempo que se desarrollen actividades tanto de recreación pasiva como activa.

El contexto cultural constituye una de las condiciones fundamentales para el desarrollo de esta propuesta arquitectónica, ya que la ciudad de Cañar se caracteriza por su reconocido patrimonio cultural material e inmaterial, razón por la cual los símbolos cañaris que han sido estudiados previamente se manifestaran en la configuración del

anteproyecto, buscando de esta manera que la población se identifique con estos espacios y se apropie de los mismos.

"Al final del proceso la obra deberá ser, a la vez y paradójicamente, sumamente rica y compleja, y extremadamente sencilla." (Pina,2004)

Para iniciar con el proceso de diseño arquitectónico es necesario conocer una metodología que permita abordar el mismo, tomando en cuenta los referentes adecuados.

Bajo estos antecedentes, el anteproyecto se caracteriza por la búsqueda de una respuesta que fusione lo complejo y lo sencillo, que solvente de manera coherente una necesidad, que transforme positivamente las condiciones actuales del contexto y que reúna los criterios necesarios para constituirse como un espacio público de calidad.

¹ Fuente: Pina, R. (2004). EL PROYECTO DE ARQUITECTURA. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

6.2. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA EN EL PROYECTO DEL "PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR"

Para dar inicio al proceso de diseño, según el Arq. Rafael Pina, en primer lugar es necesario definir condiciones éticas bajo las cuales se rijan todas las decisiones que se tomen sobre el proyecto.

Con este antecedente, las condiciones propuestas por el autor se aplican al diseño del "Parque Cultural y Recreativo Coyoctor" de la siguiente manera:

Sencillez y Austeridad: Esta condición aplicada al diseño se realiza a través de intervenciones mínimas, en las cuales se aprovechen las condiciones topográficas.

Funcionalidad: Diseñar un equipamiento recreativo en el cual los espacios y la circulación sean funcionales y garanticen accesibilidad universal.

Primacía de lo Público y lo Intercultural: Esta condición se formaliza a través del diseño de espacios para el desarrollo de actividades recreativas y culturales.

Protección del Medio Ambiente: Mejorar en lo posible las condiciones ambientales actuales, principalmente a través del uso de vegetación en márgenes de protección de ríos y quebradas.

Gráfico 6-1 Condiciones éticas del proyecto

DECISIONES
SISTEMA DE
VALORES

**SENCILLEZ Y
AUSTERIDAD**
INTERVENCIÓN
MÍNIMA



FUNCIONALIDAD
SEPARAR PEATONES
DE LOS CICLISTAS



**PRIMACIA DE
LO PÚBLICO Y
LO INTERCULTURAL**
ESPACIOS RECREATIVOS
Y CULTURALES



**PROTECCIÓN DEL
MEDIO AMBIENTE**
RESPECTAR MARGENES
DE PROTECCIÓN



Fuente: Grupo de trabajo

De acuerdo a la metodología para abordar proyectos arquitectónicos que propone el Arq. Rafael Pina en su tesis doctoral “El Proyecto de Arquitectura : El Rigor Científico como Instrumento Poético”, se identifican claramente tres grandes fases que estructuran el proceso de diseño, una fase teórica, una fase analítica y finalmente el proyecto.

A continuación se describe como se han desarrollado estas fases en el presente documento de tesis:

A. FASE TEÓRICA

En esta fase se distinguen conceptos claves que deben ser tomados en cuenta para la toma de decisiones en el anteproyecto, siendo estos:

Concepto y Orden

*“El concepto es esencialmente verbal, expresable mediante el lenguaje, es más abstracto en la medida en que no alcanza el nivel de forma. Inicialmente suelen estar constituidos por pensamientos relativamente simples que, una vez integrados, llegan a configurar una justificación plausible del proyecto, que contiene al menos en espíritu el propio sistema de control del proyecto.”*²(Pina,2004)

El concepto del “Parque Cultural y Recreativo Coyector” se fundamenta en el contexto

histórico cultural analizado en el Capítulo I “Antecedentes Históricos” y en el contexto social de la ciudad de Cañar estudiado en los capítulos II “Antecedentes Teóricos” y III “Diagnóstico”.

En estos capítulos destaca la riqueza cultural de Cañar y la necesidad de áreas verdes.

En base a estos antecedentes el concepto de este proyecto queda definido como : Cultura y Recreación.

“La idea, en principio haría referencia a la formalización o figuración del proyecto, en algún grado, puede contener aspectos inefables, y tendría cierta vocación totalizadora, en tanto toda forma puede considerarse envolvente de una totalidad.” (Pina,2004)

La idea que formalizará dicho concepto será mediante el diseño de un parque en el cual se desarrollen actividades recreativas, y a su vez se puedan manifestar expresiones culturales de la ciudad de Cañar.

Orden y Unidad

“La idea de orden como colocación es fundamentalmente espacial, hace referencia al lugar y trata de construir con los elementos que intervienen en la ordenación una totalidad –disposición recíproca de las partes de un todo- por lo que es fundamentalmente finalista:

las relaciones entre las cosas tienen como finalidad la constitución de una totalidad superior.” (Pina,2004)

El orden se aplica al diseño a través de relaciones de correspondencia entre los diferentes sistemas. Los espacios deben distribuirse de tal manera que ninguno tenga mayor peso o importancia que otro, así en el proyecto se disponen de manera proporcional zonas culturales y zonas recreativas.

Estas zonas a su vez se unifican mediante formas y símbolos cañaris.

Unidad y Proyecto

“La unidad constituye una totalidad compuesta de partes relacionadas entre sí y con el todo, de modo que resultan insegregables sin que su ser se transforme. Así para Aristóteles la totalidad constituye “un todo completo en sus partes y perfecto en su orden”. ” (Pina,2004)

² Fuente: Pina, R. (2004). EL PROYECTO DE ARQUITECTURA. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid

A continuación se describe como se abordan en el proyecto cada uno de los tipos de unidad:

a) Unidad conceptual: Todas aquellas decisiones que se toman estarán orientadas hacia el concepto de “Cultura y Recreación”.

b) Unidad geométrica: La unidad geométrica esta definida principalmente por la forma lineal del proyecto y por las figuras cañaris obtenidas en el análisis espacial del contexto.

c) Unidad compositiva: Se concibe la unidad compositiva a través del uso de proporciones identificadas en el análisis espacial del contexto.

d) Unidad espacial : Los espacios se integran a través de todos los sistemas existentes en el proyecto.

e) Unidad funcional: Se logra esta unidad a través del programa arquitectónico y las circulaciones, pues todo está destinado a satisfacer la recreación, el ocio y las actividades culturales, compatibilizando estos usos.

f) Unidad constructiva: Se consigue esta unidad mediante el uso coherente de las técnicas y materiales que integran el proyecto.

La coherencia se define por la función que desempeñan cada uno de los materiales

utilizados en los diferentes espacios y en la circulación principal.

g) Unidad formal: Esta unidad queda definida con la representación visual del proyecto integro.

B. FASE ANALÍTICA

Proyecto: Contexto y Análisis

En esta fase se hace referencia al estudio previamente realizado del Área Especifica de Estudio y su Área de Influencia Inmediata en el capítulo IV de “Diagnostico”.

Mientras que en el capítulo V “Análisis Espacial” se aplicó la metodología del Arq. Phd. Percy Acuña Vigiñ descrita en su texto “Análisis Formal del Espacio Urbano”, en el cual se estudiaron las propiedades formales del espacio urbano.

C. PROYECTO

Proyecto: Decisión y Síntesis

En esta fase se toman decisiones sobre los siguientes sistemas proyectuales:

Sistema Formal- Compositivo

De acuerdo al análisis espacial del contexto se han obtenido abstracciones formales de los elementos simbólicos de la cultura cañari (luna y serpiente) mediante los cuales se establece la unidad en el proyecto.

Sistema Constructivo

“Las arquitecturas vernáculas a lo largo del tiempo han encontrado formas ecológicas y económicas de generar ambientes habitables.”³(Pina, 2004)

Como respuesta constructiva a las condiciones climáticas, ambientales y culturales se recurre al uso de técnicas constructivas tradicionales como el bahareque en las edificaciones que forman parte del proyecto, mientras que para el mobiliario se usan materiales que representen lo estereotómico que caracteriza a las edificaciones representativas de la cultura cañari.

3 Fuente: Pina, R. (2004). EL PROYECTO DE ARQUITECTURA. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid

Gráfico 6-2 Sistema formal- compositivo

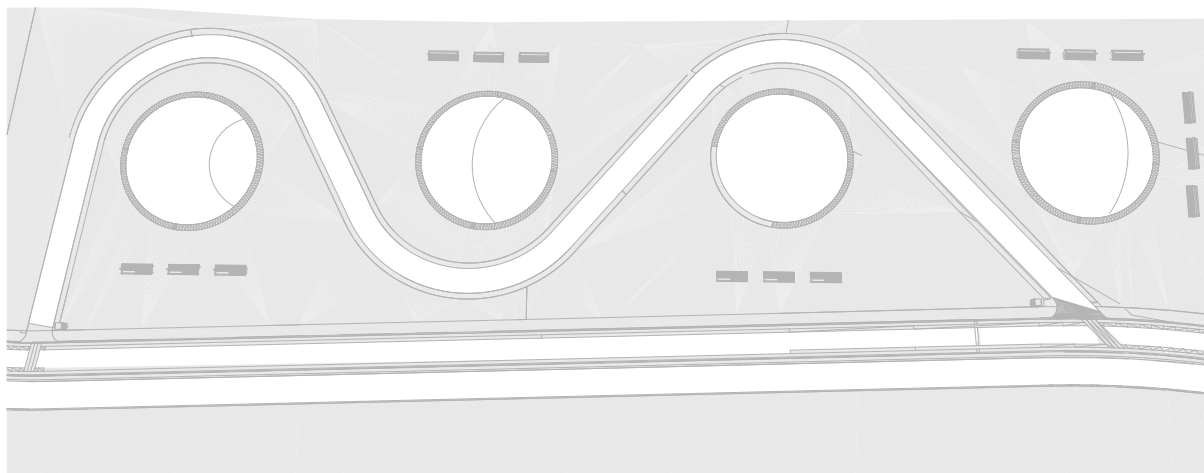
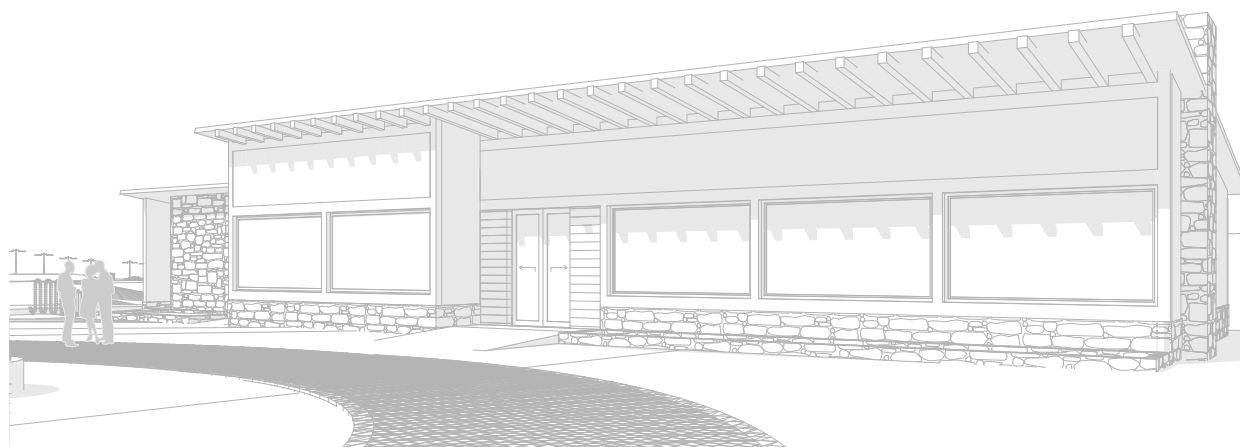


Gráfico 6-3 Sistema constructivo





Sistema Contextual

Contexto histórico cultural: En base al estudio de los antecedentes históricos de la cultura cañari que se registran hasta la actualidad, se identifican y posteriormente se analizan los símbolos y las edificaciones representativas para esta cultura.

A partir de este estudio se busca resaltar a la luna y a la serpiente (símbolos cañaris) prioritariamente en la configuración de este proyecto.

Contexto social: Para el proyecto es fundamental solventar las necesidades de la población en el ámbito recreativo, es por esto que las opiniones de la población aportan en el desarrollo de este proceso arquitectónico.

En base a las encuestas aplicadas a la población se establece el carácter de este equipamiento, definiéndolo como "cultural y recreativo".

Sistema Dimensional

La escala humana es parte fundamental del proyecto, ya que el mismo permite que los usuarios de todas las edades, incluyendo a los usuarios discapacitados puedan acceder a todos los espacios proyectados en este equipamiento, sin tener que recorrer grandes distancias.

Gráfico 6-4 Sistema contextual

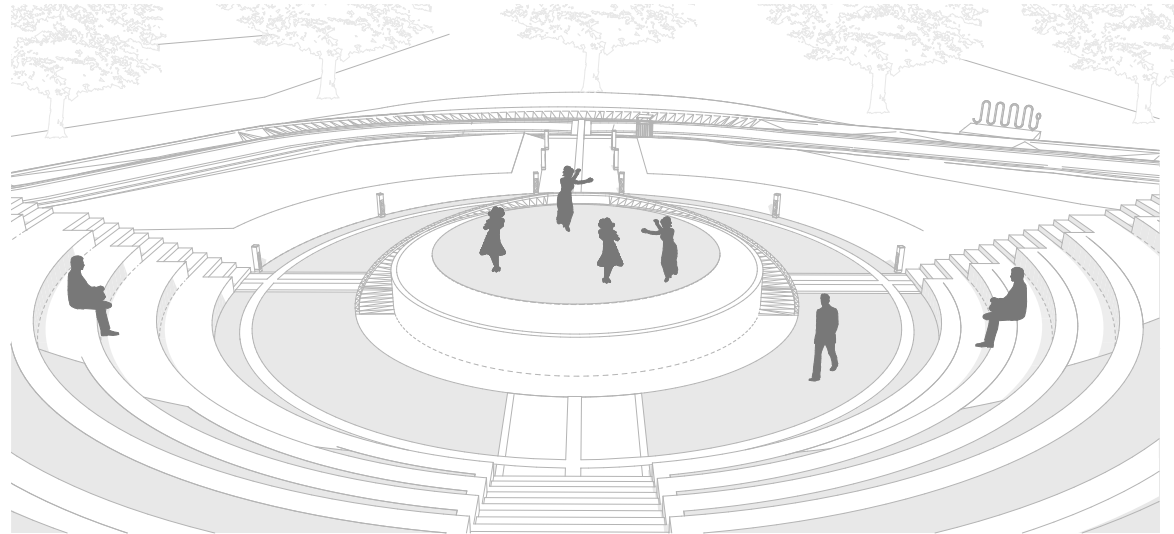
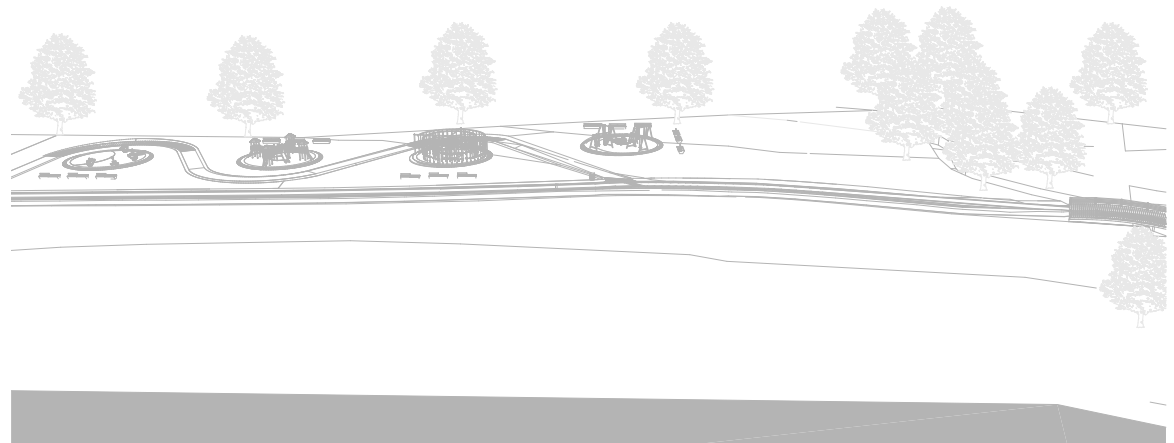


Gráfico 6-5 Sistema dimensional



Sistema Funcional

Para la toma de decisiones sobre este sistema, la metodología de Rafael Pina se complementa con los “12 criterios que determinan un buen espacio público”, propuestos por el urbanista danés Jan Gehl.

La incorporación de estos criterios obedece al eclecticismo de método que describe Rafael Pina en su texto, lo cual sugiere que pueden existir variaciones o incorporaciones a la metodología descrita, dependiendo del caso.

Estos 12 criterios se resumen y se aplican al proyecto de la siguiente manera:

1.- Protección contra el tráfico vehicular

Este criterio se lo aborda a través del diseño de caminerías exclusivamente peatonales, las cuales garantizan la seguridad y el confort de los usuarios.

Adicionalmente los estacionamientos se ubican cerca del acceso principal, por lo que el recorrido del parque será peatonal, o a través de bicicleta, para lo cual se diseña una ciclo vía.

2.- Seguridad en los espacios públicos

Según el Arq. Jan Gehl este criterio se lo consigue con la generación de espacios con buena iluminación y recorridos dinámicos a lo largo del parque.

Gráfico 6-6 Protección contra el tráfico vehicular

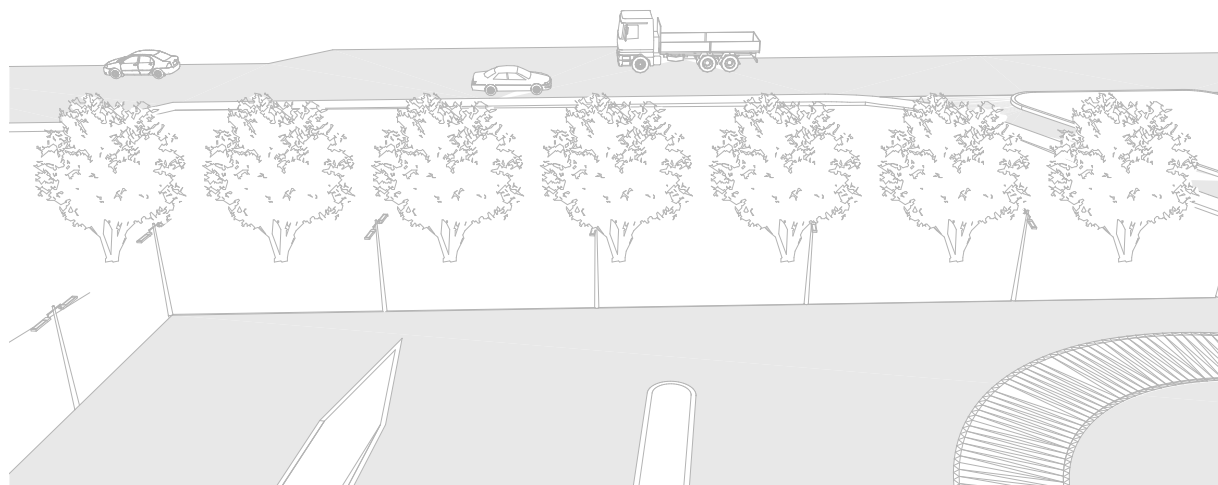
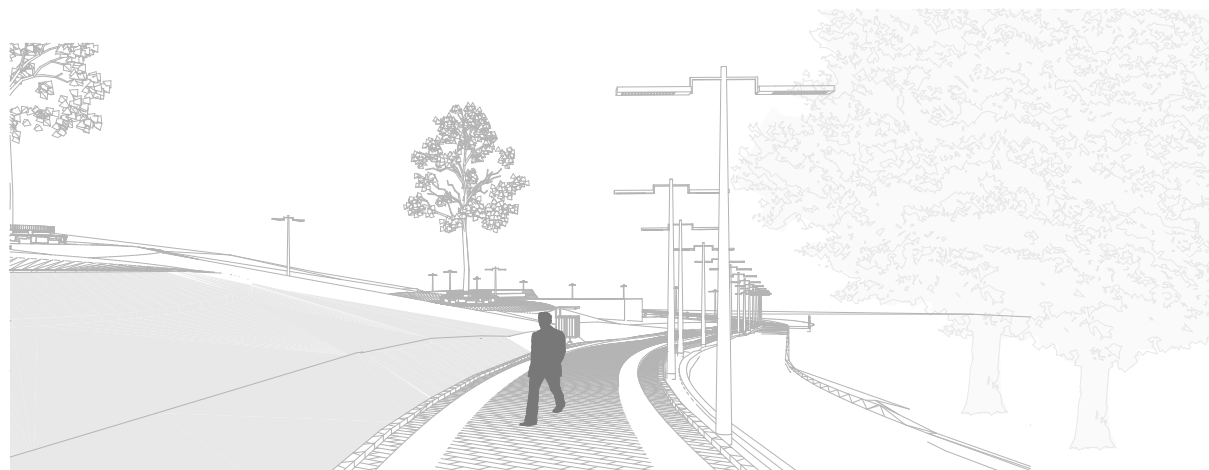


Gráfico 6-7 Seguridad en los espacios públicos





3.- Protección contra experiencias sensoriales desagradables

Para cumplir este criterio la vegetación desempeña las siguientes funciones:

- Disminuir la percepción de malos olores producidos por la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Disminuir los niveles de contaminación ambiental y el ruido producido por los vehículos que circulan en la vía Panamericana.
- Crear un micro-clima (protección contra el viento y bajas temperaturas) y brindar sombras en áreas de descanso.
- Delimitar el proyecto y los márgenes de protección de ríos y quebradas.
- Evitar la erosión de las orillas de ríos y quebradas.

4.- Posibilidad de aprovechar la topografía

Para aprovechar la topografía todos los espacios se diseñan de tal manera que se acoplen a la pendiente natural del terreno.

Gráfico 6-8 Protección contra experiencias sensoriales desagradables



Gráfico 6-9 Posibilidad de aprovechar la topografía



5.- Espacios para circular

Los recorridos son agradables debido a que se vinculan directamente con la naturaleza, además tienen un diseño que garantiza la accesibilidad de usuarios con discapacidad.

6.- Espacios para estar

Para satisfacer este criterio se diseñan áreas de descanso con mobiliario en el cual se pueda permanecer durante un periodo prolongado de tiempo. Estos espacios presentan las condiciones de confort necesarias como sombra y protección contra el ruido.

Para asegurar las vistas del paisaje se orienta el mobiliario hacia el río Cañar, ya que en sentido opuesto se observa el tráfico vehicular de la vía Panamericana, lo cual supone una visual de menor calidad.

Gráfico 6-10 Espacios para circular

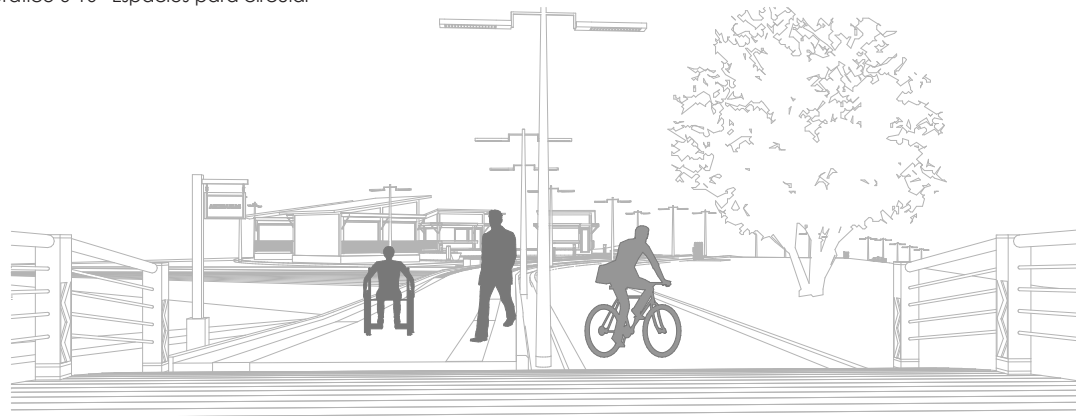
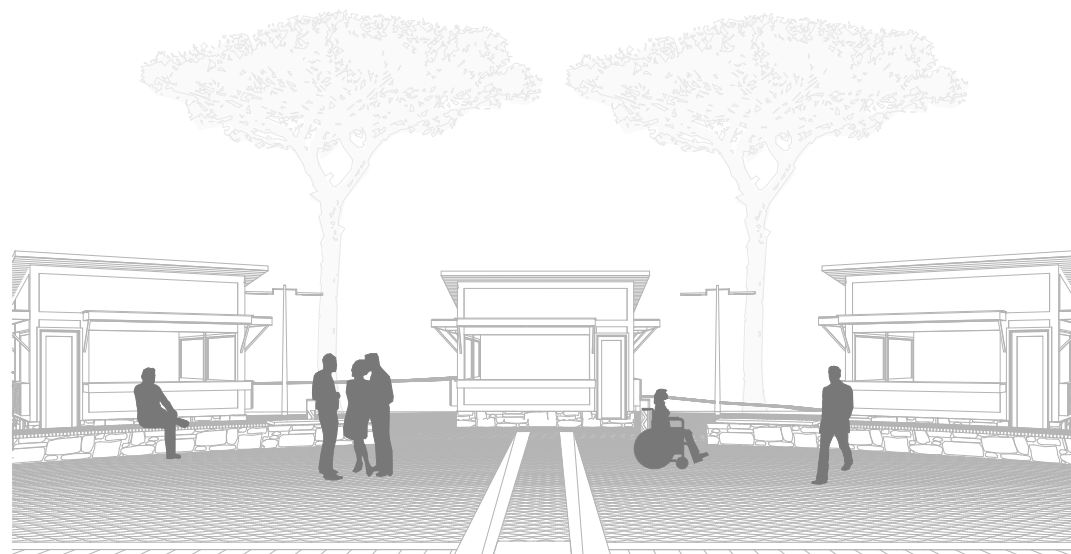


Gráfico 6-11 Espacios para estar



7.-Lugares para ejercitarse

Para cumplir con este criterio se han diseñado espacios para practicar deportes como lo son: canchas deportivas y áreas con maquinas de ejercicio. Con la implementación de estos espacios también se busca dar respuesta a algunas de las aspiraciones de la población para este equipamiento.

8.- Escala Humana

Para dar respuesta a este criterio se diseñan espacios amplios, pero que a su vez permiten el encuentro de los usuarios durante su estancia en el proyecto.

Gráfico 6-12 Lugares para ejercitarse

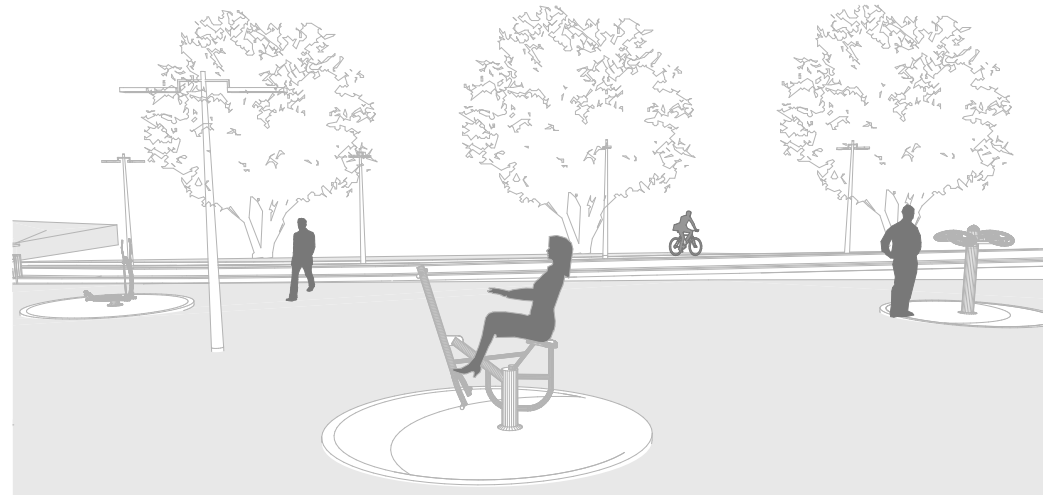


Gráfico 6-13 Escala humana



6.2.1. CONFIGURACIÓN DEL ANTEPROYECTO

6.2.1.1. ACCESIBILIDAD

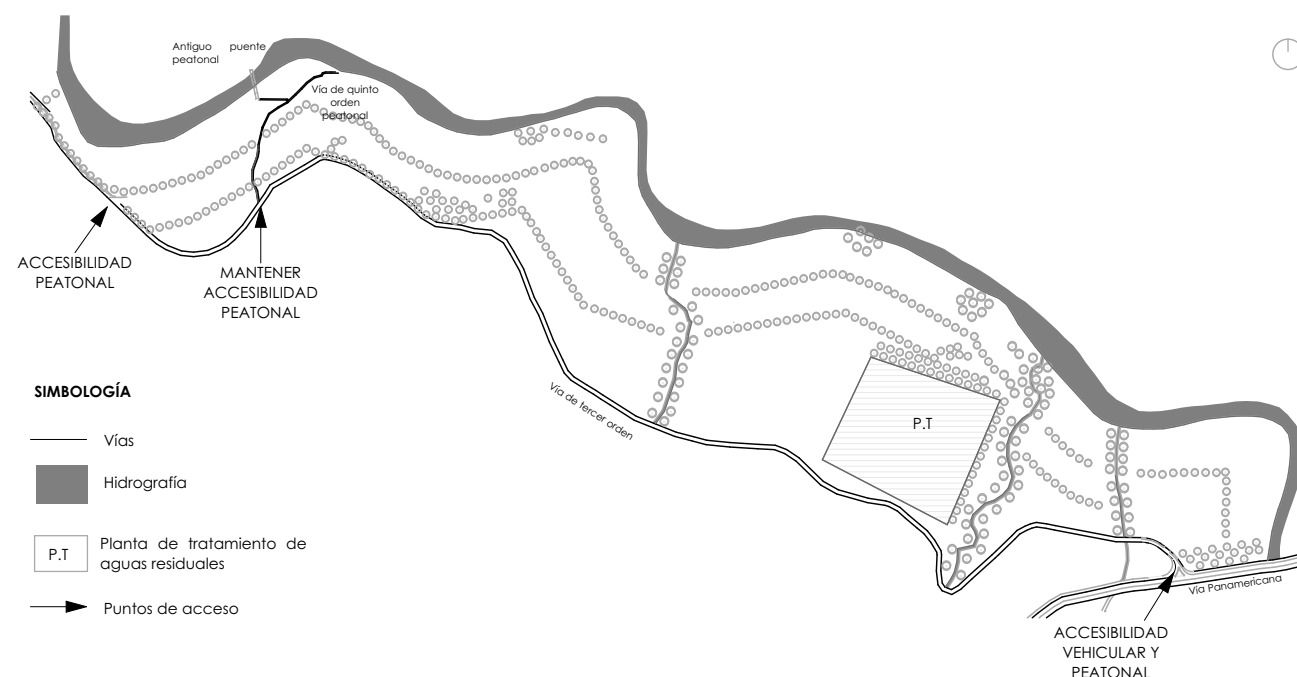
La accesibilidad tanto vehicular como peatonal se da por una vía existente de tercer orden, la cual conecta directamente al equipamiento recreativo con la vía Panamericana.

El acceso vehicular hacia el anteproyecto es controlado, y una vez que se accede al mismo se localizan los estacionamientos, con lo que se busca que los vehículos estén concentrados cerca de la vía Panamericana y el resto del proyecto sea exclusivamente para peatones y ciclistas.

Actualmente al sitio se conectan dos vías transversales de quinto orden, una de las cuales es vehicular y a través de la misma se extraen materiales pétreos, es debido a esta condición que se restringe su acceso mediante el uso de la vegetación que lindera el parque para evitar que continúen estas actividades. Mientras que en el caso de la vía que conduce hacia el puente antiguo que conecta el cantón Cañar con El Tambo, esta se mantiene como un sendero.

Finalmente en la parte oeste del proyecto se tiene un acceso peatonal, el cual permite que los usuarios que visiten el parque puedan conocer la primera planta de energía eléctrica de la ciudad de Cañar al final del recorrido.

Gráfico 6-14 Accesibilidad





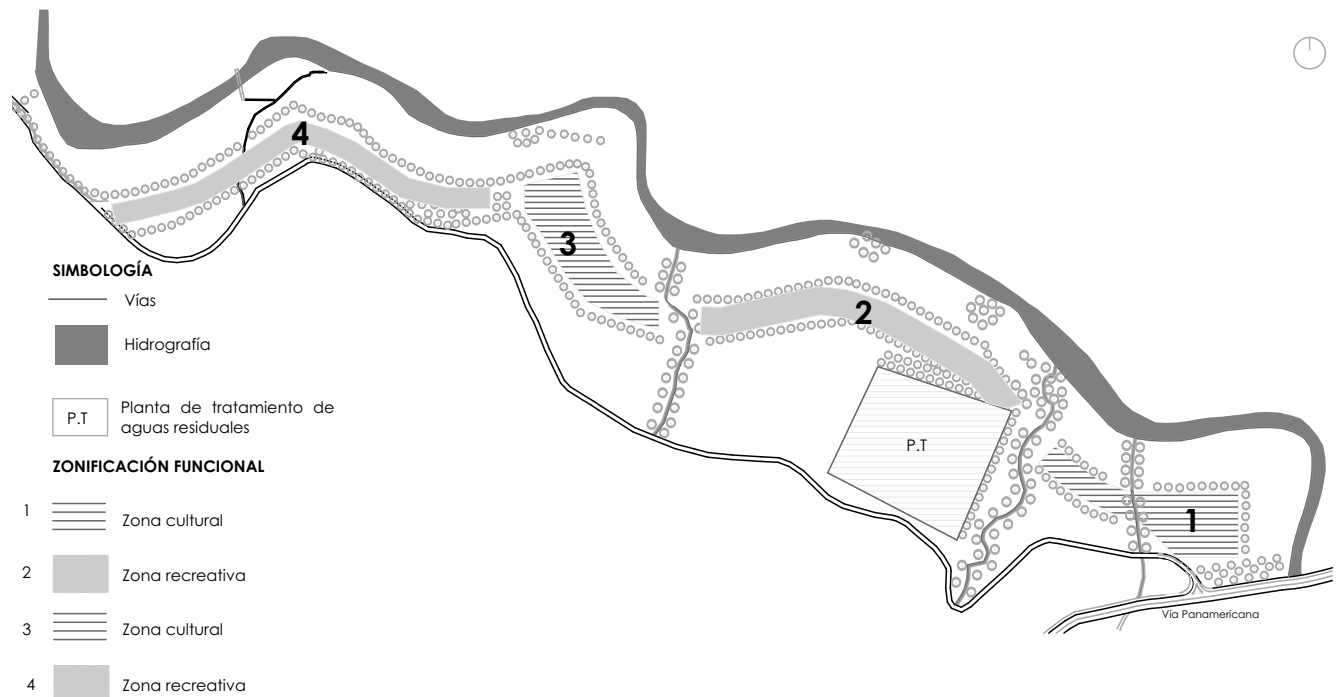
6.2.1.2. ZONIFICACIÓN FUNCIONAL

En el proyecto se diseñan cuatro zonas funcionales, las cuales están definidas por el concepto cultural y recreativo. Las mismas se distribuyen de manera alternada buscando generar dinamismo en el proyecto.

Dichas zonas están delimitadas por elementos naturales y antrópicos claramente identificables como quebradas y una vía de quinto orden.

Una de las condicionantes que define esta zonificación funcional es la topografía, ya que cada una de las actividades que se plantean en el anteproyecto, dependiendo de las dimensiones y de las características de uso que se requieran, se ubican dentro del equipamiento, de tal manera que el grado de intervención en el sitio sea mínimo.

Gráfico 6-15 Zonificación funcional



CLASIFICACIÓN DE USOS

Zona Cultural: Áreas 1 Y 2

Debido a que esta zona esta pensada como un espacio de manifestaciones culturales, se diseñan áreas en las cuales se puedan realizar actividades relacionadas directamente con el carácter de la misma, como una plaza cultural y una área gastronómica, teniendo en cuenta las aspiraciones de la población para este espacio.

Zona Recreativa: Áreas 3 y 4

Dentro de esta zona recreativa se diseñan espacios en los cuales se puedan desarrollar actividades de recreación activa, como canchas deportivas y juegos infantiles, al mismo tiempo que se aprovecha la topografía del terreno.

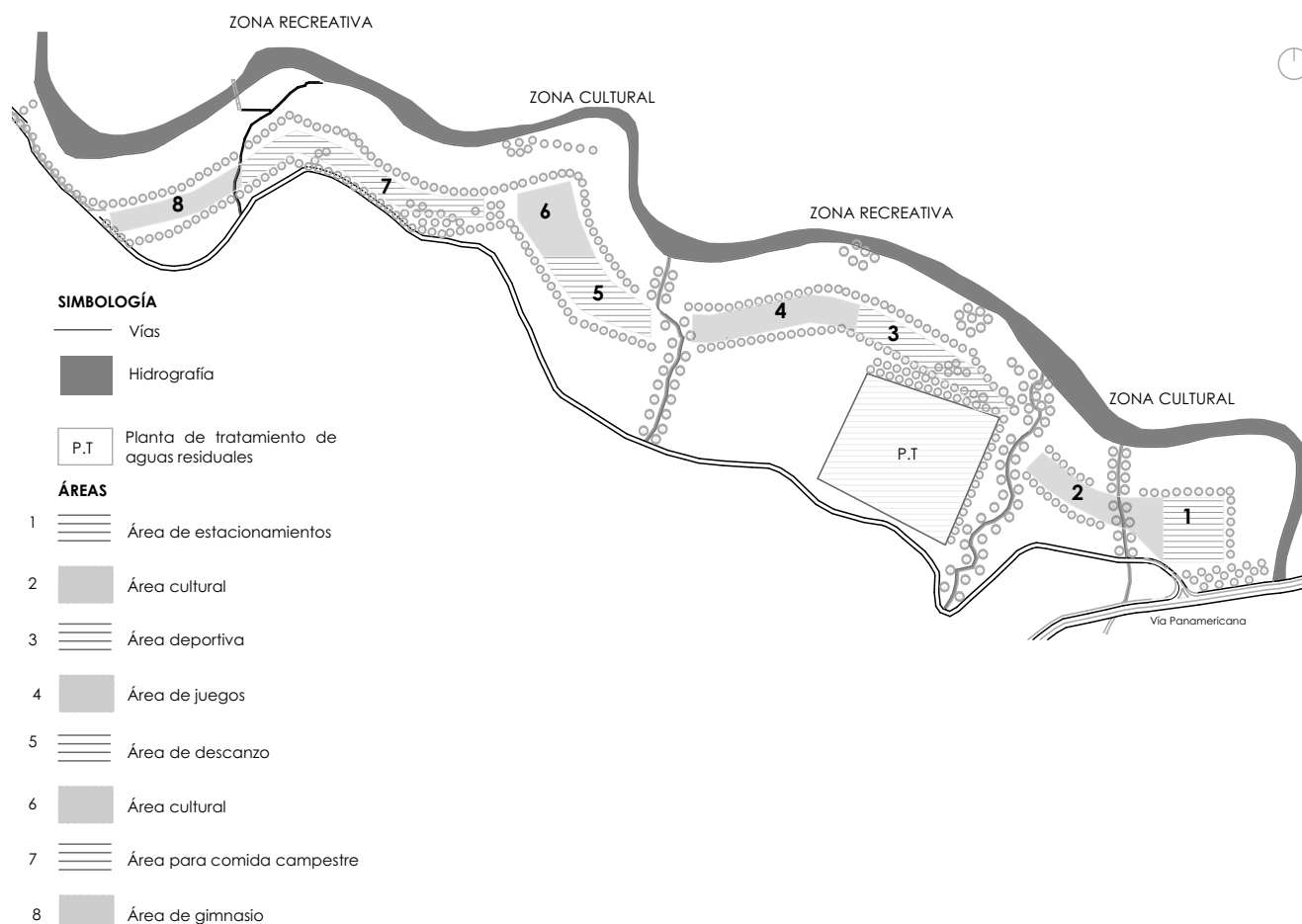
Zona Cultural: Áreas 5 y 6

Estas dos áreas están destinadas para la recreación pasiva y para la realización de manifestaciones culturales relacionadas con la música y danza cañari.

Zona Recreativa: Áreas 7 y 8

Por tratarse de una zona recreativa, se diseñan espacios relacionados con los requerimientos definidos por la población mediante la aplicación de encuestas y que además se encuentran a una mayor distancia del proyecto de la planta de tratamiento de aguas residuales, brindando un mayor confort para el desarrollo de estas actividades.

Gráfico 6-16 Clasificación de usos





ZONA I (Cultural)

Para que los usuarios puedan tener una fácil lectura del espacio público, es necesario definir en primera instancia la relación entre las zonas de estar, circular y conectar, esto mediante el uso de materiales, texturas, colores y elementos que cumplen una determinada función.

Es necesario garantizar la accesibilidad para los usuarios vulnerables, razón por la cual se implementan materiales con texturas en los pisos que permiten una adecuada movilidad en el proyecto.

Esta primera zona se conforma por los siguientes espacios:

- Estacionamientos
- Área gastronómica
- Plaza cultural

Gráfico 6-17 Materialidad en la circulación principal del proyecto (accesibilidad).

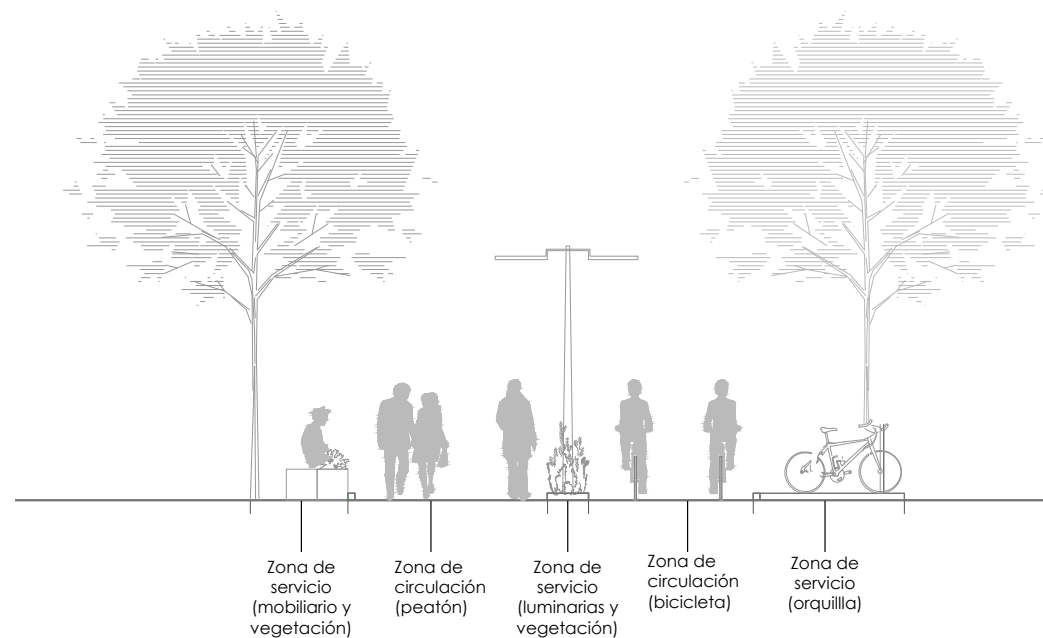
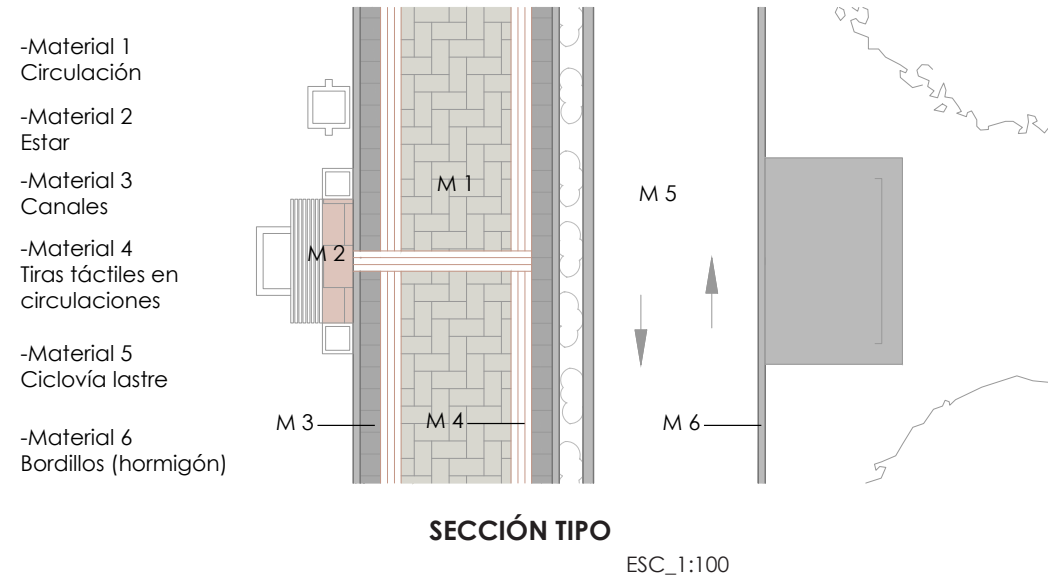
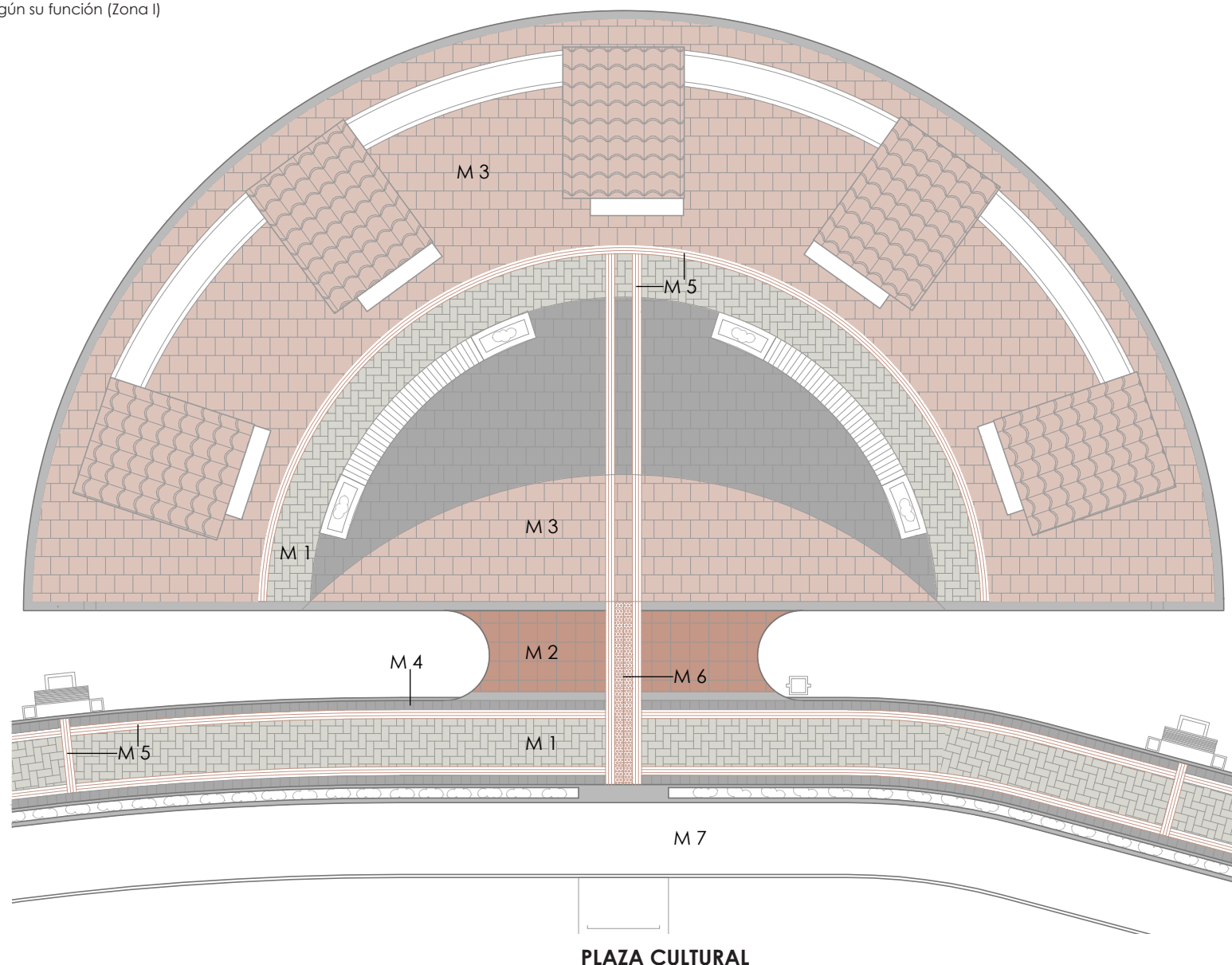


Gráfico 6-18 Esquema de materialidad según su función (Zona I)

- Material 1
Circulación
- Material 2
Conexión
- Material 3
Estar
- Material 4
Canales
- Material 5
Tiras táctiles en
circulaciones
- Material 6
Baldosas de
botones en
intersecciones
- Material 7
Ciclovía lastre



PLAZA CULTURAL

ESC_1:100



Gráfico 6-19 Esquema funcional (Zona I)

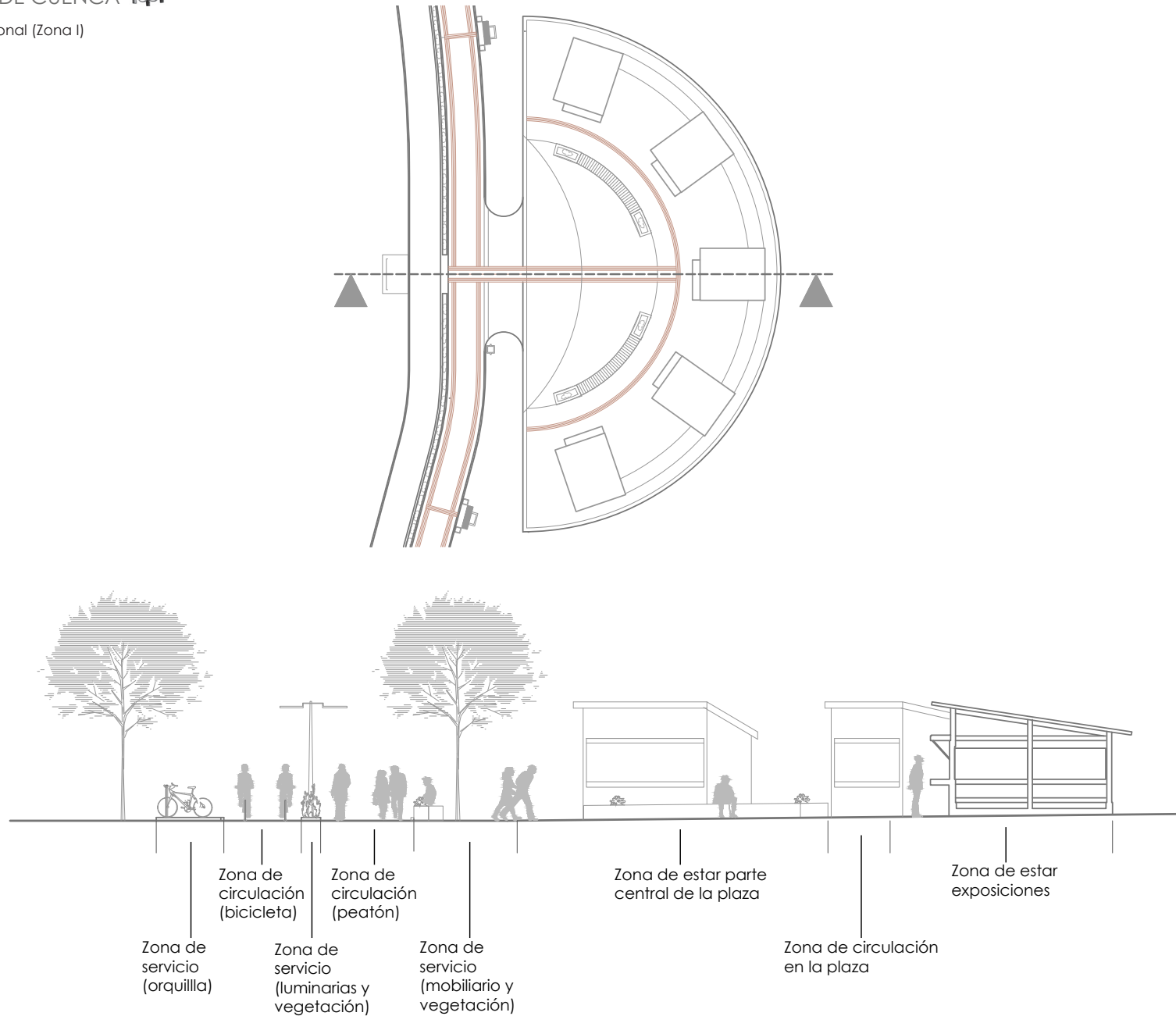
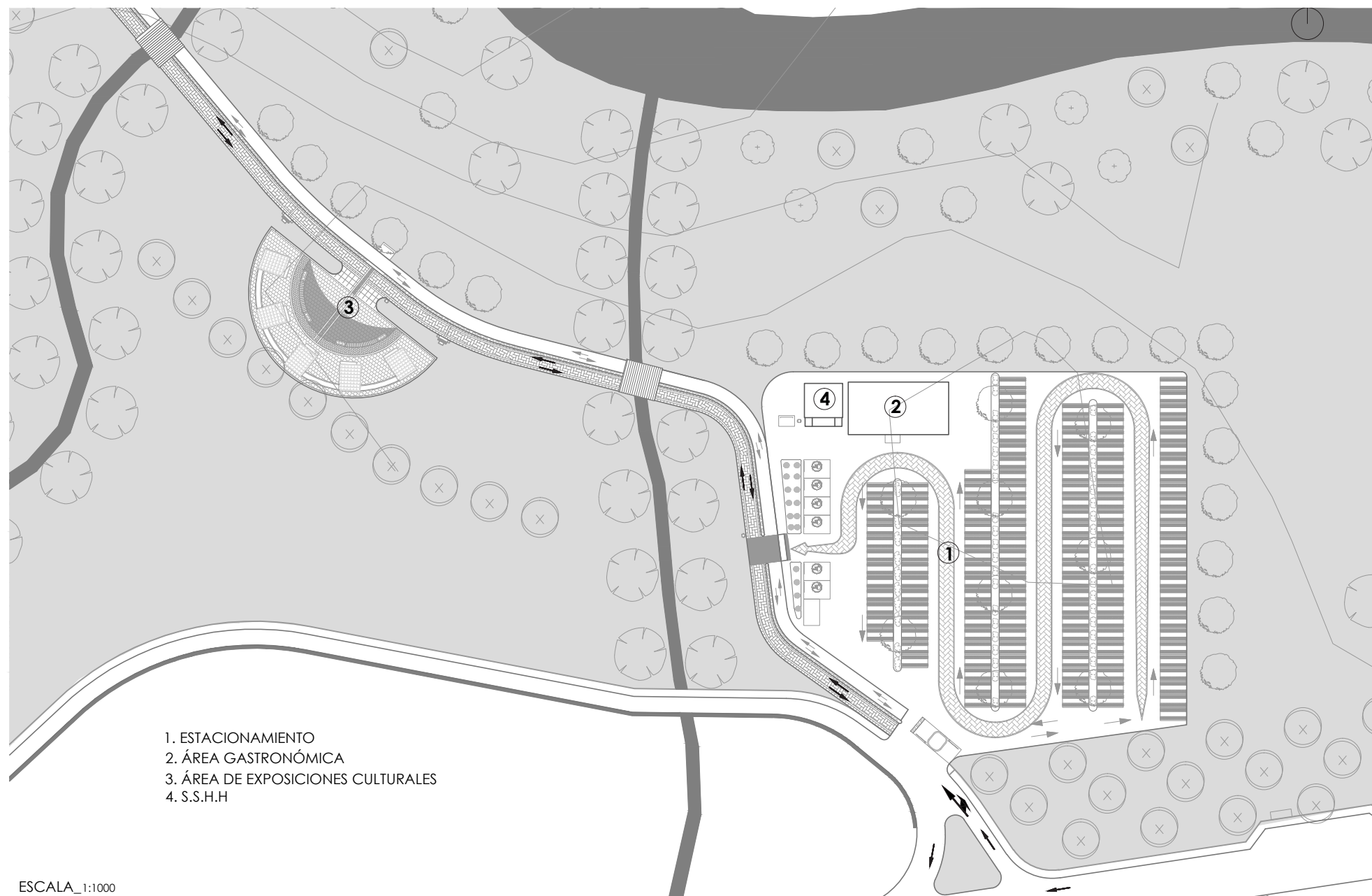




Gráfico 6-20 Plano de la zona I Cultural



- 1. ESTACIONAMIENTO
- 2. ÁREA GASTRONÓMICA
- 3. ÁREA DE EXPOSICIONES CULTURALES
- 4. S.S.H.H

ESCALA_1:1000

Estacionamientos: Para definir el numero de plazas de estacionamiento, se toman como referentes a equipamientos recreativos de las principales ciudades del país, que abastecen a la población del área urbana, con lo cual se obtiene un promedio de 6,1 estacionamientos/Ha.

Al relacionar este indicador con la superficie del proyecto propuesto, da como resultado 32 estacionamientos para un uso periódico.

Actualmente este espacio ha perdido valor ambiental, debido a intervenciones anteriores

por parte del Ministerio de Obras Públicas, por lo que en el proyecto de parque los estacionamientos ocupan toda esta área, con un total de 147 plazas, con la finalidad de prever 115 plazas para uso eventual.

Cuadro 6-1 Cálculo del número de estacionamientos

CÁLCULO DEL NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS PARA EQUIPAMIENTOS RECREATIVOS EN FUNCIÓN DE OTROS EJEMPLOS				
EQUIPAMIENTO RECREATIVO	UBICACIÓN (Ciudad)	PLAZAS DE PARQUEO (u)	ÁREA (Ha)	#DE PLAZAS DE PARQUEO/Ha
Parque La Carolina	Quito	751	64	11,7
Parque Samanes	Guayaquil	1056	851	1,2
Parque el Paraíso	Cuenca	88	17	5,2
			PROMEDIO	6,1

PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO COYOCTOR		
UBICACIÓN (Ciudad)	ÁREA (Ha)	PLAZAS DE PARQUEO (u)
Cañar	5,11	32

Imagen 6-1 Estacionamientos



Área Gastronómica: Se diseña esta área para que se desarrollen ferias gastronómicas, en las cuales se pueda disfrutar de la comida típica de la población cañari.

Además la funcionalidad de este espacio responde a los requerimientos que estas actividades demandan.

La materialidad empleada para esta edificación es el bahareque, la madera y la piedra, ya que los mismos garantizan condiciones de confort térmico al interior de este espacio.

Imagen 6-2 Área gastronómica





Área de exposiciones culturales: Esta área resulta muy versátil, ya que en la misma se pueden realizar varias exposiciones de la cultura cañari, ya sean de pintura, artesanías, o indumentaria, entre otros.

El diseño de este espacio esta basado en la morfología de una de las principales deidades de la cultura cañari (la media luna), conformando así una plaza, en la cual se disponen módulos de bahareque que permiten a los expositores mostrar su trabajo.

Imagen 6-3 Área para exposiciones culturales



Gráfico 6-21 Esquema de materialidad según su función (Zona II)

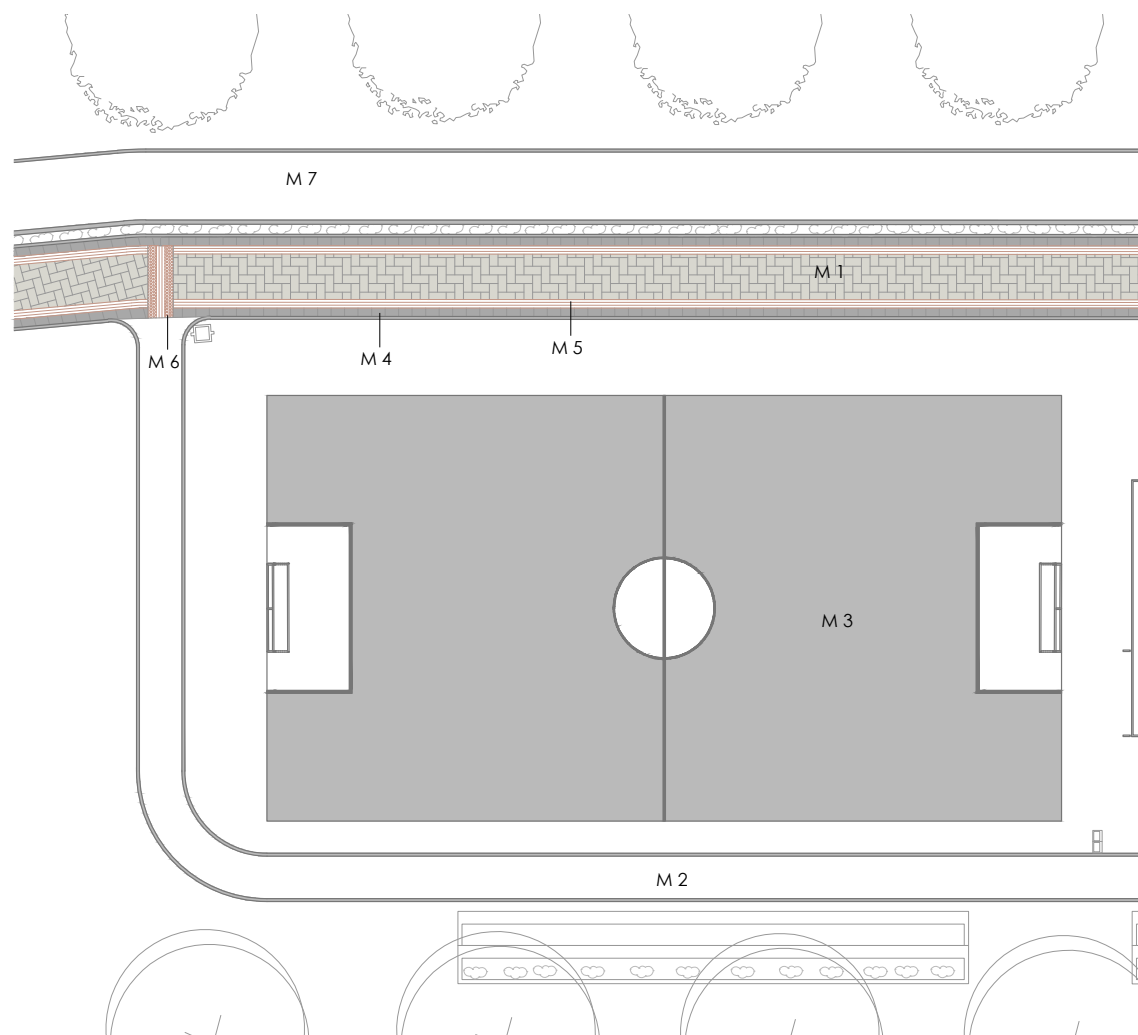
ZONA II (RECREATIVA)

Por tratarse de una zona recreativa, se recurre al uso de materiales que definen la circulación principal y la diferencian de las caminerías laterales, las cuales permiten el acceso hacia cada uno de los espacios destinados para el desarrollo de actividades de recreación activa.

La segunda zona se conforma por las siguientes áreas:

- Canchas deportivas
- Juegos infantiles
- Pasarela de madera
- Fuente de agua

- Material 1
Circulación
- Material 2
Circulación(lastre)
- Material 3
Estar
- Material 4
Canales
- Material 5
Tiras táctiles en
circulaciones
- Material 6
Baldosas de
botones en
intersecciones
- Material 7
Ciclovia lastre



CANCHAS DEPORTIVAS

ESC_1:250



Gráfico 6-22 Esquema funcional (Zona II)

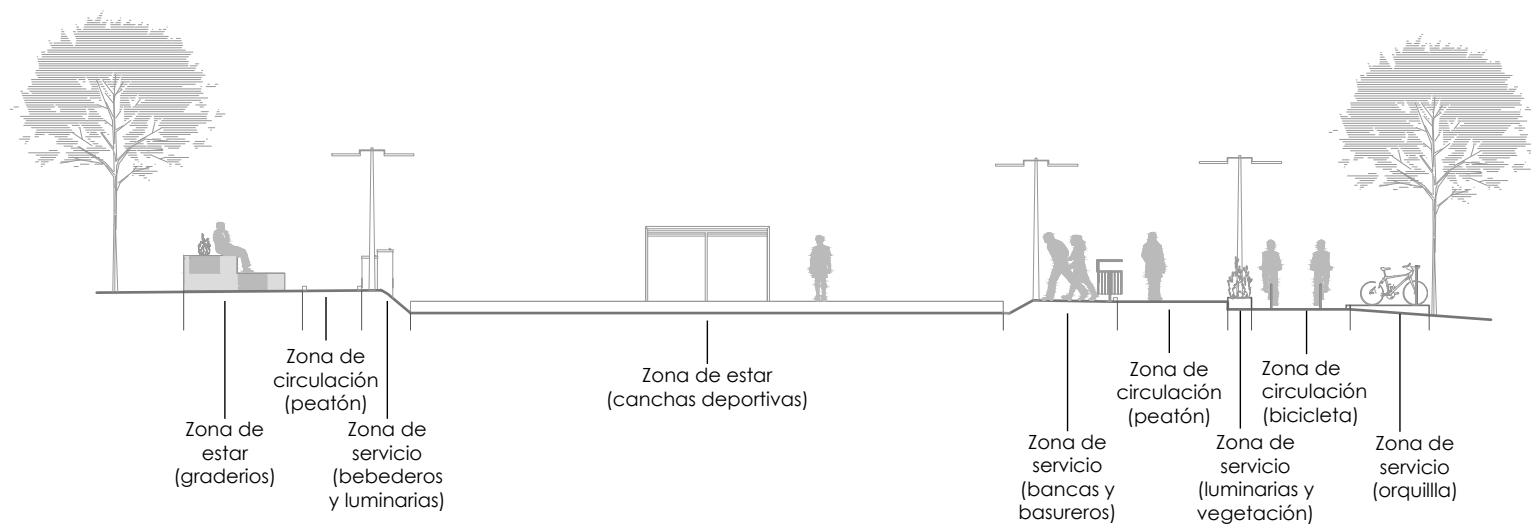
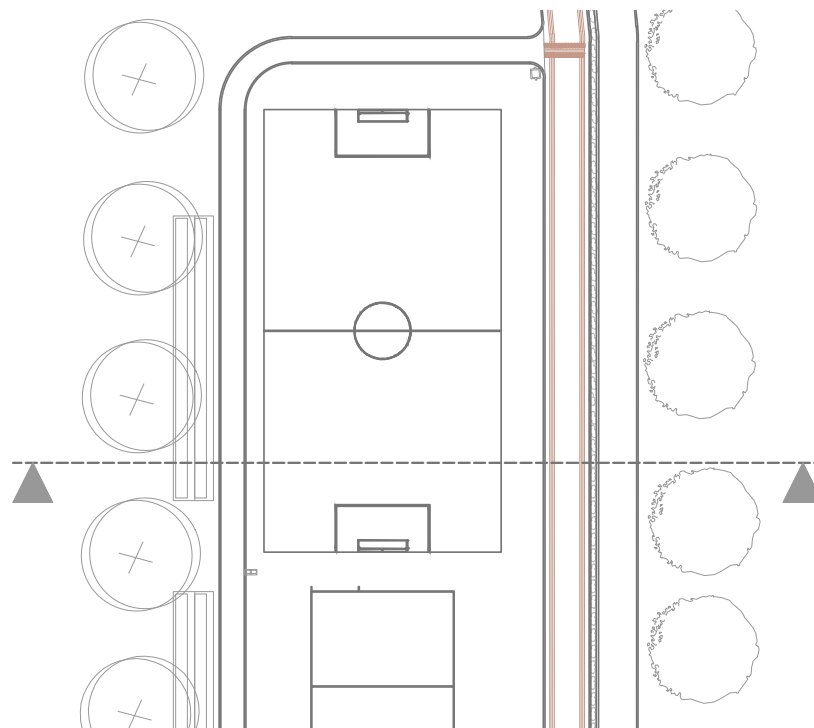
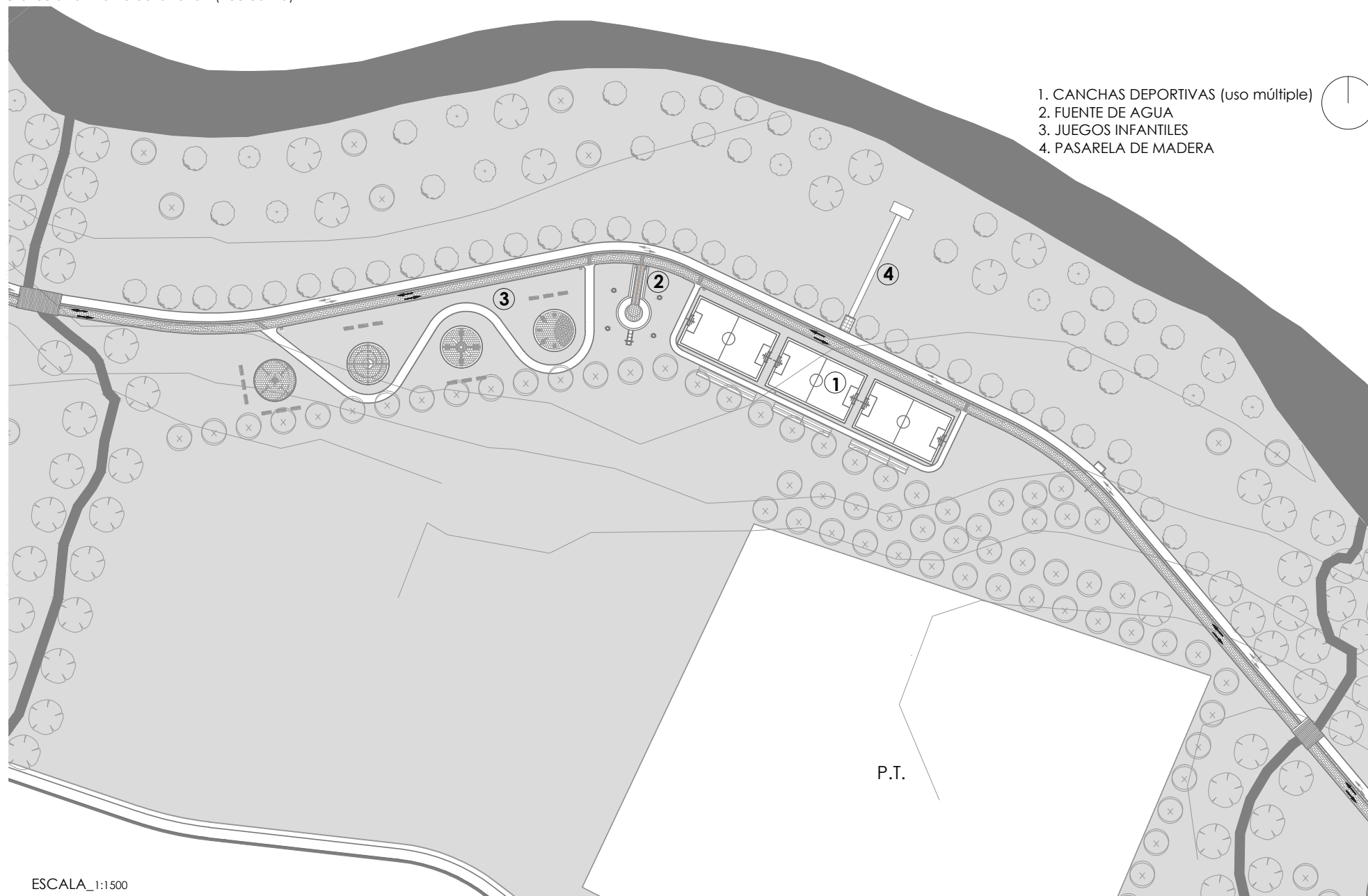




Gráfico 6-23 Planta de la zona II (Recreativa)





Canchas deportivas: Las canchas deportivas están ubicadas en el área con menor pendiente del terreno, con lo que se optimizan los recursos, pues se requiere menor movimiento de tierras.

Se disponen tres canchas deportivas de uso múltiple.

En la parte lateral se ubica mobiliario cuyo diseño incorpora vegetación aromática (ruda) puesto que es la zona más próxima al proyecto de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Imagen 6-4 Canchas deportivas



Juegos infantiles: Los juegos infantiles están diseñados en superficies circulares que hacen referencia a las cuatro fases lunares y se considera a los usuarios según los siguientes rangos de edad:

0 a 3 años : Son juegos infantiles individuales con el diseño de las guacamayas, los cuales necesitan supervisión de un adulto.

4 a 6 años: Son juegos infantiles dinámicos, que promueven la convivencia de los niños.

7 a 10 años: Es un juego diseñado según la morfología de la serpiente en el cual se realizan actividades que requieren esfuerzo físico.

11 a 14 años: Son juegos tradicionales que permiten entablar conversación entre los usuarios.

La circulación en esta área, hace referencia a la morfología de la serpiente cañari (leoquina), con lo cual se genera un recorrido dinámico para los usuarios.

Imagen 6-5 Área de juegos infantiles





Imagen 6-6 Juegos para niños de 0 a 3 años



Imagen 6-7 Juegos para niños de 4 a 7 años



Imagen 6-8 Juegos para niños de 8 a 10 años



Imagen 6-9 Juegos para chicos de 11 a 14 años



Pasarela de madera: Este espacio se diseña como una medida para recuperar la margen de protección del río Cañar.

A través de esta pasarela peatonal es posible que los usuarios accedan al río, y que a su vez las condiciones ambientales de esta zona no se vean alteradas por el tráfico peatonal.

Imagen 6-10 Pasarela de madera





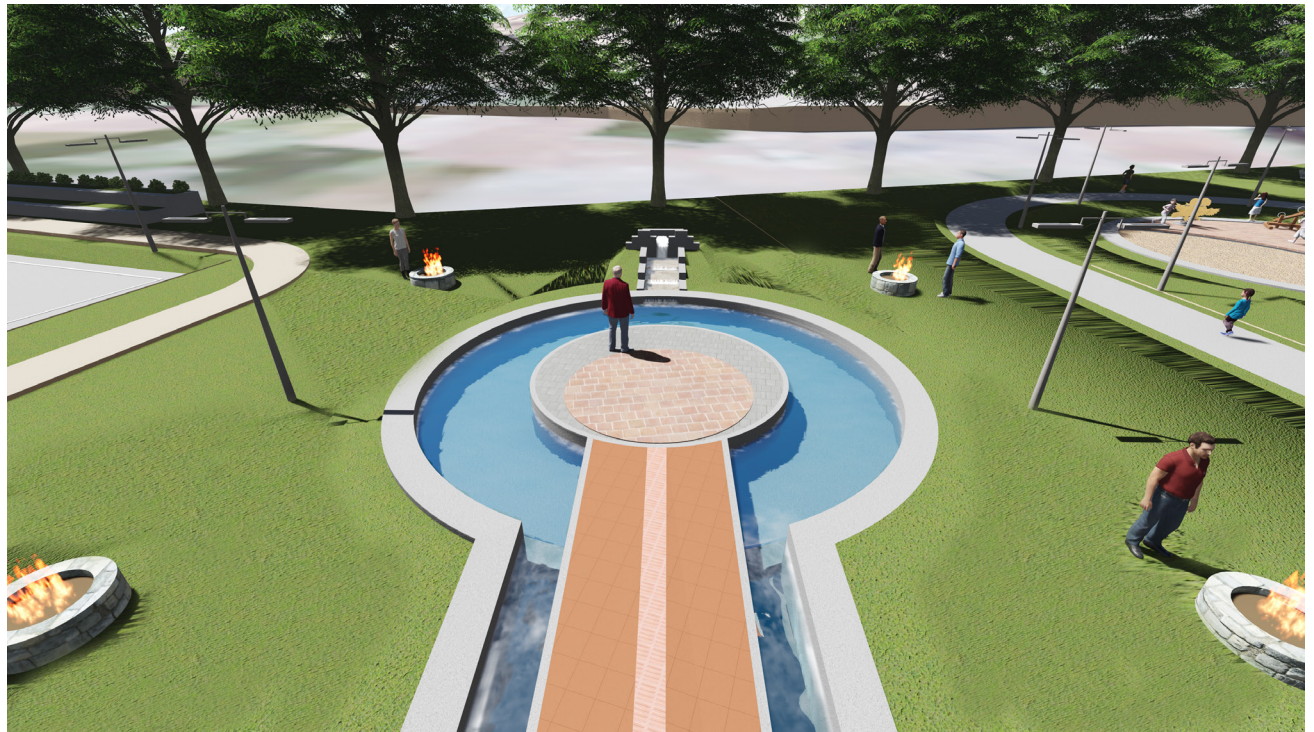
Fuente de agua: Como parte de la zona recreativa II, se diseña una fuente de agua, la cual se abastece del canal de riego que se encuentra próximo al área de intervención.

El área del parque se encuentra en una cota de altura menor a la del canal de riego, debido a esta condición, es posible generar este recorrido de agua por acción de la gravedad.

Adicionalmente este espacio se concibe de tal forma que los usuarios puedan desarrollar actividades recreativas, como el tradicional juego de carnaval, que solía llevarse a cabo en tiempos de antaño en la ribera del río Cañar.

La morfología que define este espacio es la geometría de la luna cañari.

Imagen 6-11 Fuente de agua



ZONA III (Cultural)

Es importante diseñar un espacio de recreación pasiva, ya que este equipamiento presenta las características de un parque urbano, mismo que requiere diversidad en las actividades que se realizan.

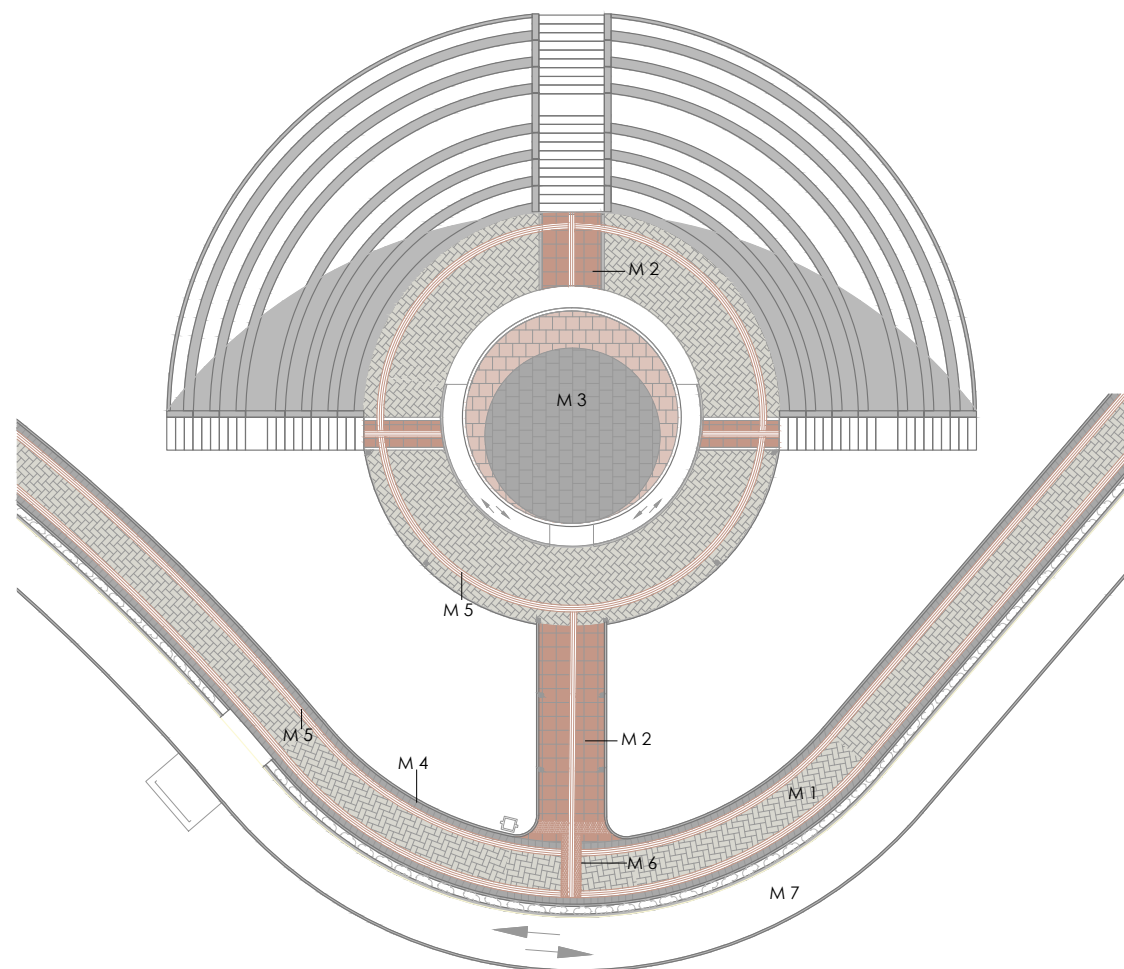
Al igual que en el resto del proyecto, los materiales cumplen una función específica, para configurar los espacios, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en cada uno de estos, sin dejar de lado a los usuarios vulnerables.

Esta zona se conforma por las siguientes áreas:

- Área de descanso
- Teatro al aire libre

Gráfico 6-24 Esquema de materialidad según su función (Zona III)

- Material 1
Circulación
- Material 2
Conexión
- Material 3
Estar
- Material 4
Canales
- Material 5
Tiras táctiles en circulaciones
- Material 6
Baldosas de botones en intersecciones
- Material 7
Ciclovía lastre



TEATRO AL AIRE LIBRE

ESC_1:250



Gráfico 6-25 Esquema funcional (Zona III)

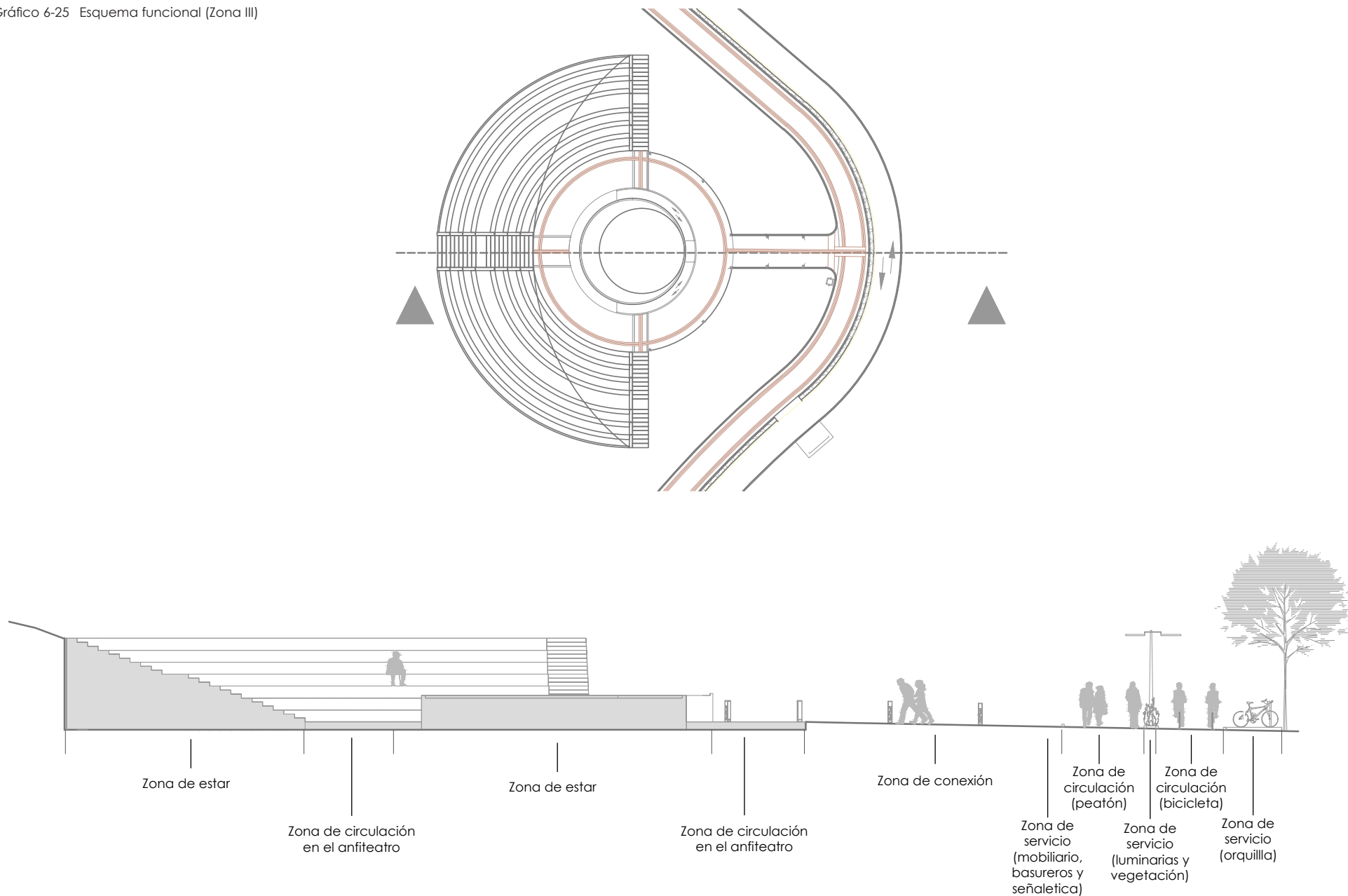
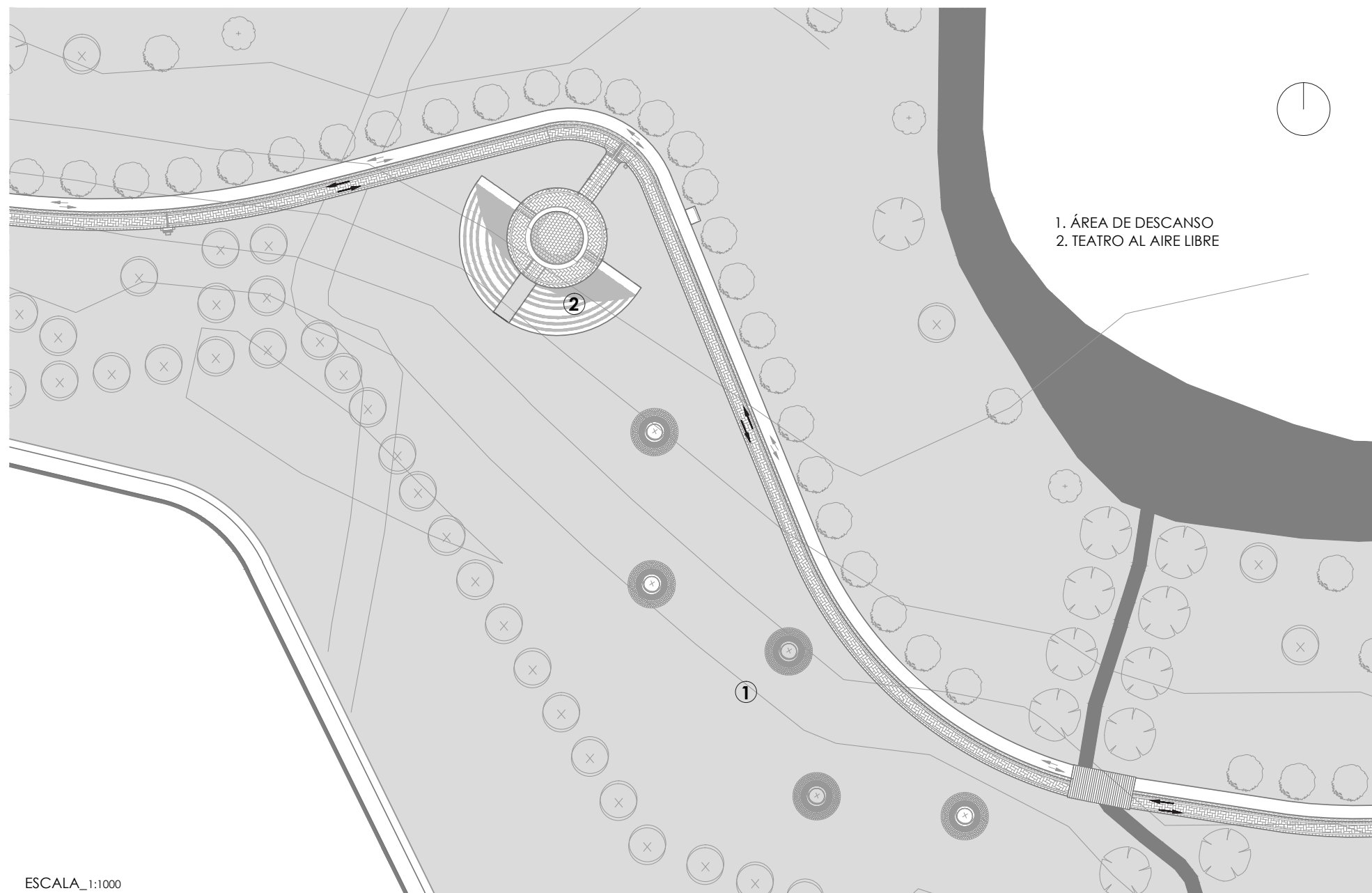


Gráfico 6-26 Planta de la Zona III (Cultural)



1. ÁREA DE DESCANSO
2. TEATRO AL AIRE LIBRE

ESCALA_1:1000



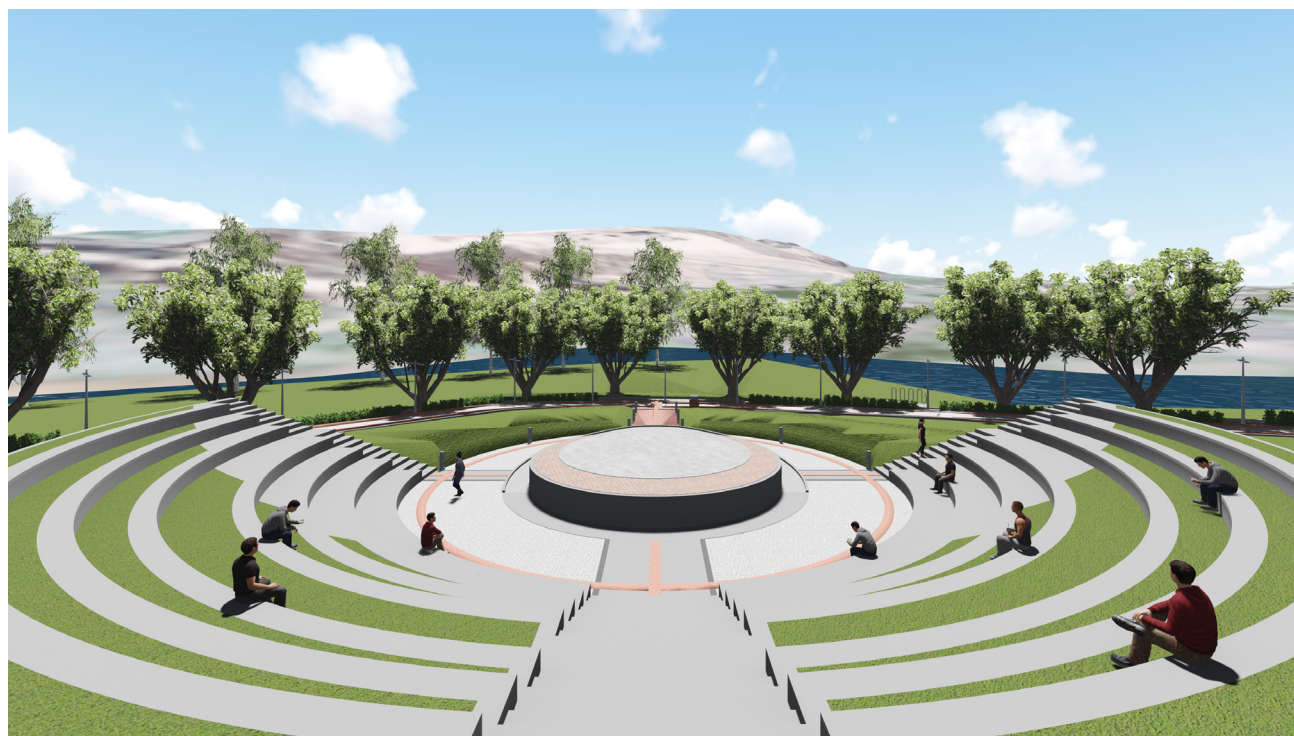
Área de descanso: Este espacio cuenta con mobiliario cuya geometría es circular de acuerdo a la simbología cañari (la luna). Cada mobiliario incorpora vegetación (fresno) la cual brinda solemiento difuso a los usuarios que prefieren realizar actividades de recreación pasiva.

Imagen 6-12 Área de descanso



Teatro al aire libre: Este espacio aprovecha la topografía del terreno y permite que la estancia de los usuarios sea placentera, ya que pueden disfrutar de eventos artísticos como las presentaciones musicales o danza cañari, entre otras, teniendo como fondo al río Cañar. La morfología que define este espacio es la media luna cañari.

Imagen 6-13 Teatro al aire libre



ZONA IV (Recreativa)

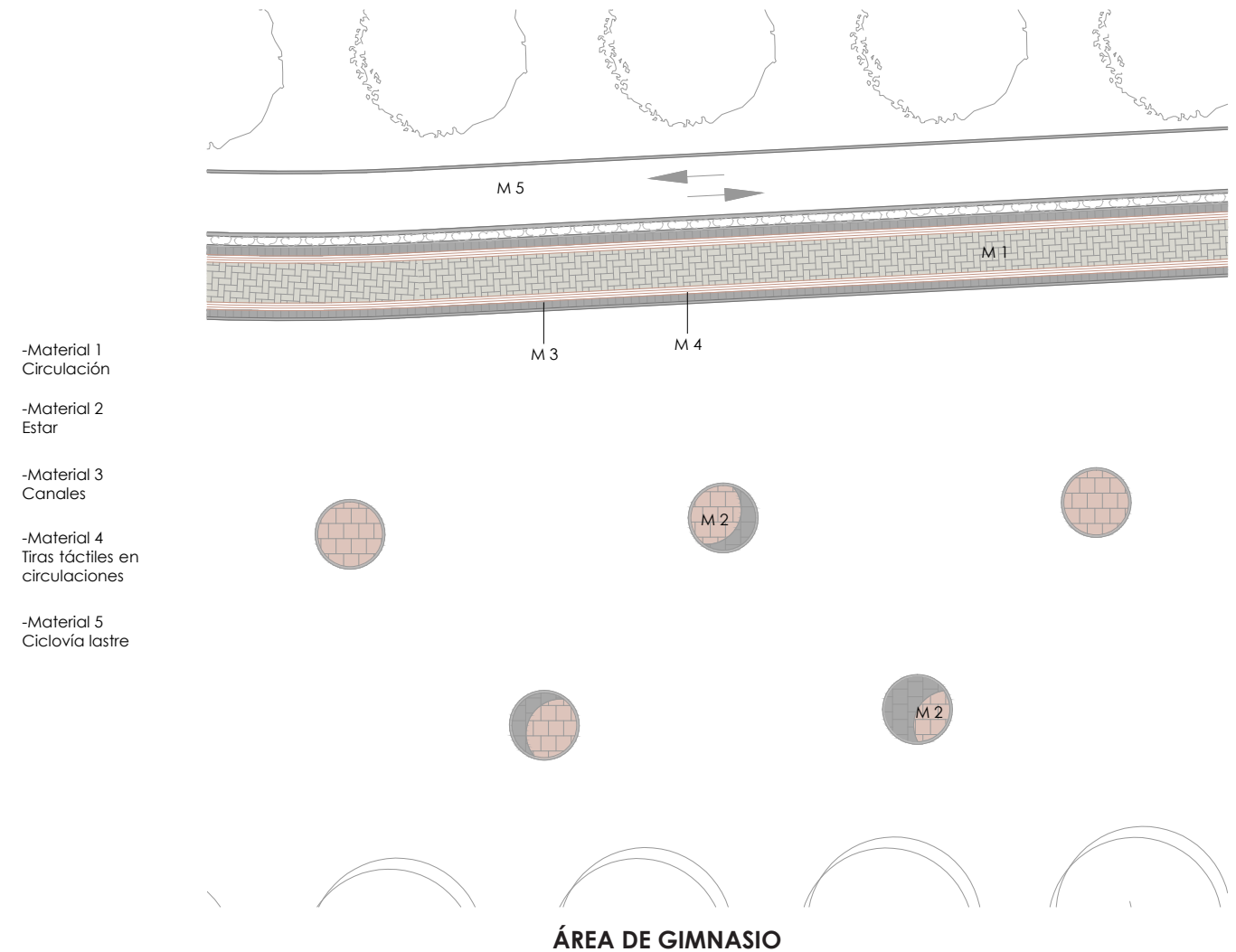
En esta zona las condiciones topográficas del terreno definen el tamaño de las superficies, mientras que su morfología se basa en el análisis de la simbología cañari(luna).

Esta zona mantiene unidad con las demás zonas del proyecto, debido a que los espacios para estar, circular y conectar, presentan un mismo material, lo cual le permite al usuario identificar claramente estas tres funciones en todo el parque.

La cuarta zona se conforma por las siguientes áreas:

- Área para comida campestre
- Área de gimnasio

Gráfico 6-27 Esquema de materialidad según su función (Zona IV)



ESC_1:250

Gráfico 6-28 Esquema funcional (Zona IV)

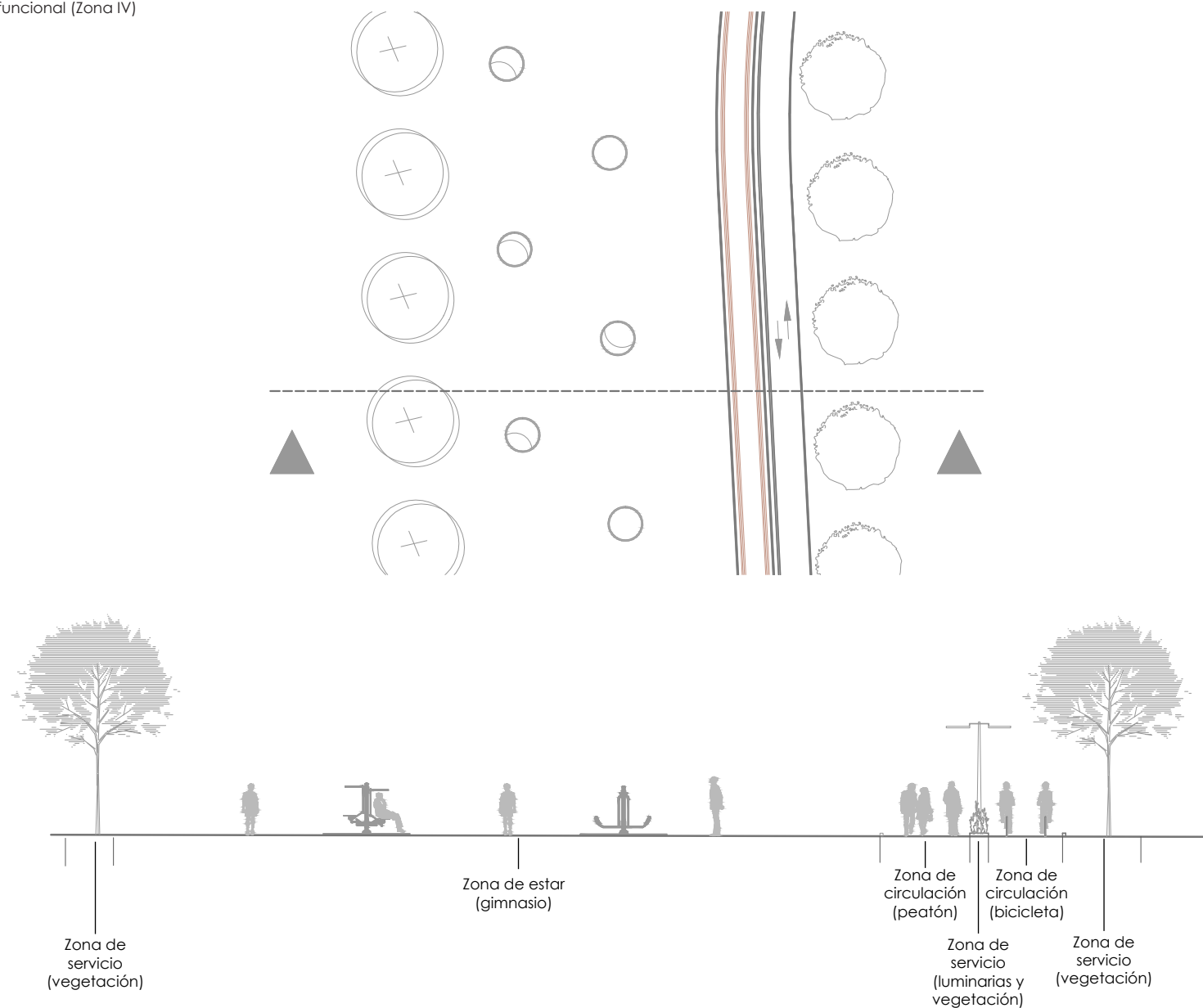
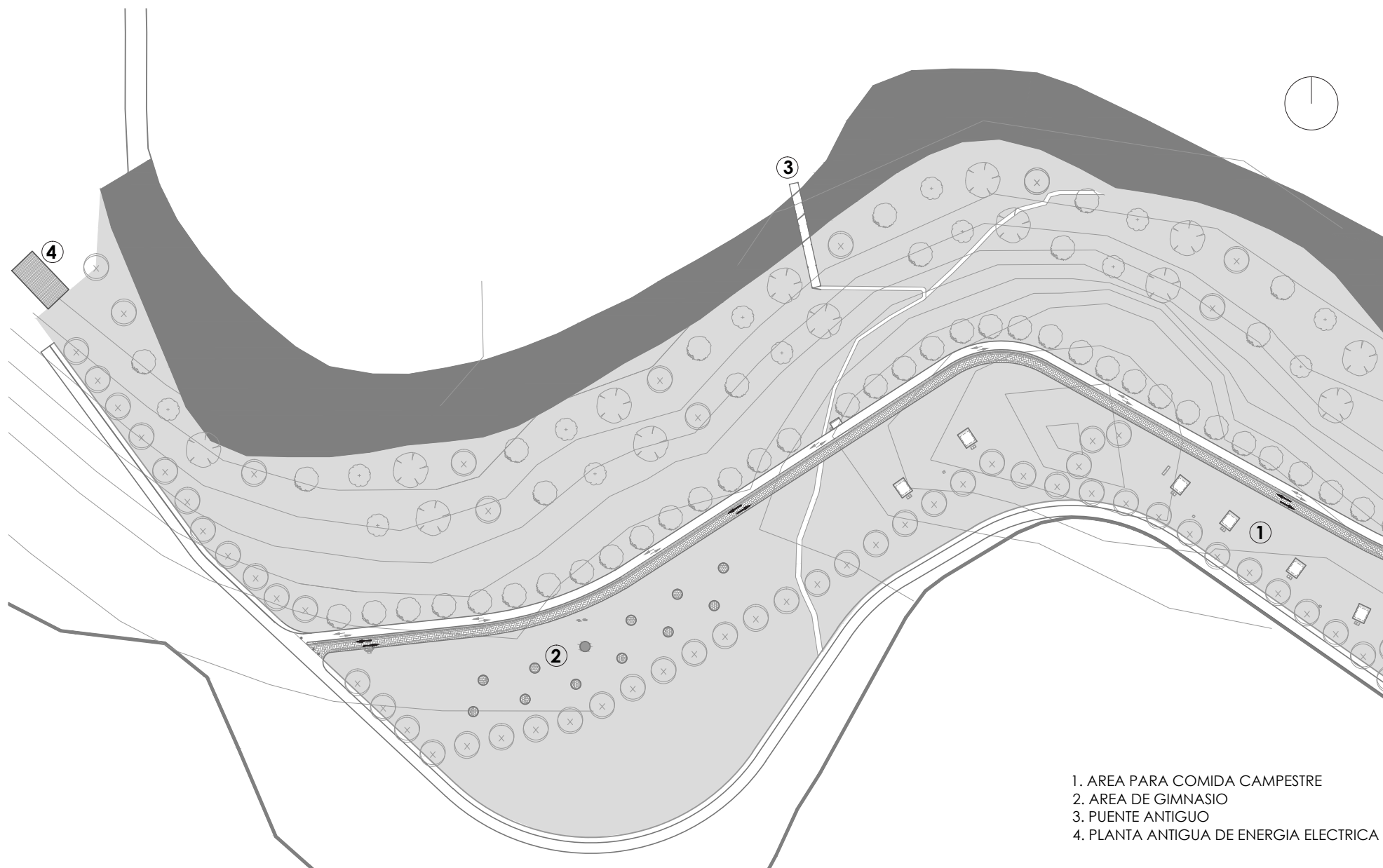




Gráfico 6-29 Planta de la Zona IV (Recreativa)



Área para comida campestre: El área para comida campestre se ubica en esta zona, debido a que la misma se encuentra alejada de la planta de tratamiento de aguas residuales, para evitar experiencias sensoriales desagradables.

El mobiliario de este espacio se diseña en base a las formas trapezoidales identificadas previamente en el análisis espacial del contexto.

Imagen 6-14 Área para comida campestre



Área de gimnasio: Esta área está diseñada para que los usuarios del parque puedan ejercitarse al final del recorrido y sobre todo para que exista dinamismo en esta parte del proyecto, evitando así la generación de espacios inseguros.

Para mantener relación con la zona II (recreativa), los juegos biosaludables también se disponen sobre plataformas circulares, cuya materialidad define las fases lunares, puesto que la luna desempeñaba un papel fundamental en la agricultura del pueblo cañari.

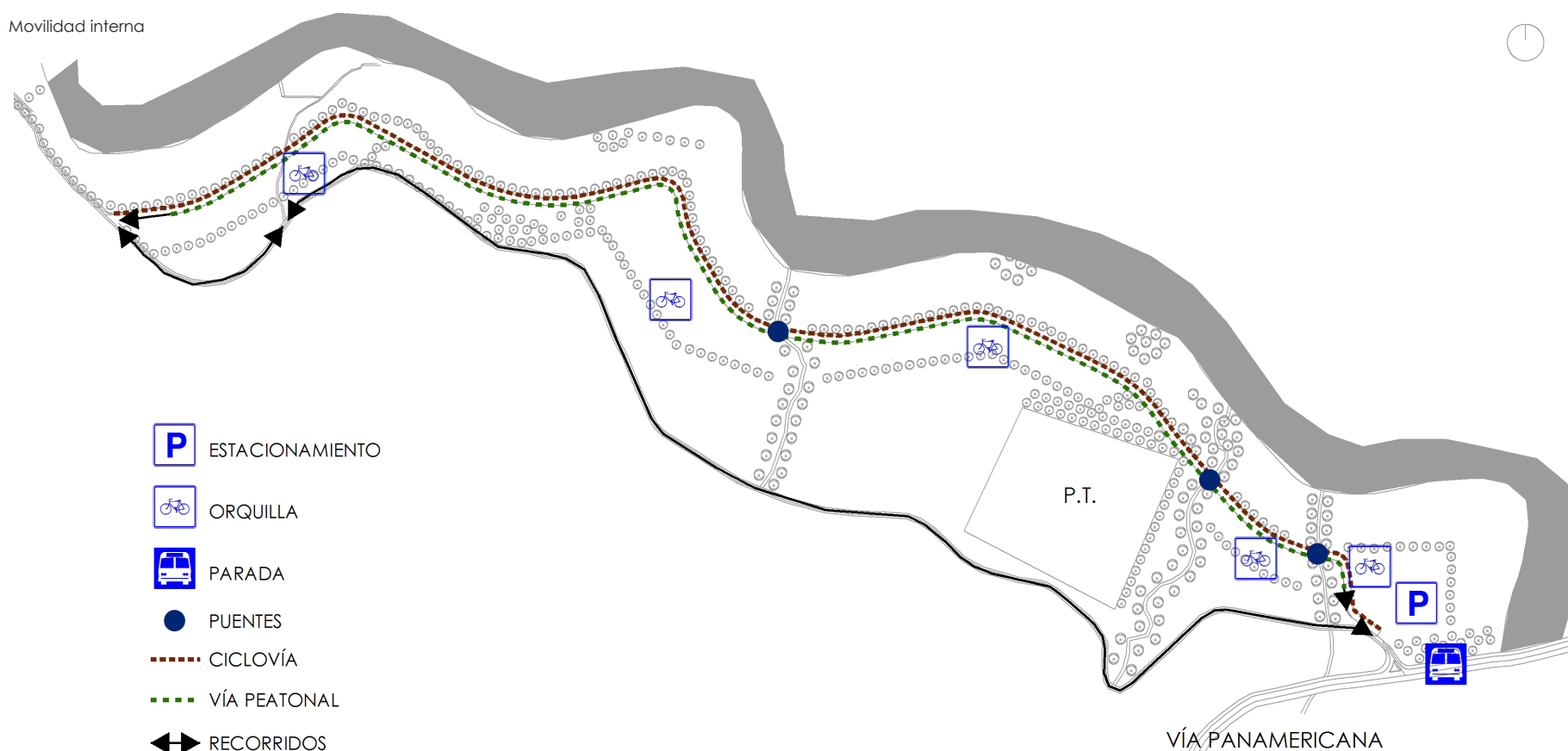
Imagen 6-15 Área de gimnasio



6.2.1.3. MOVILIDAD INTERNA

La movilidad interna del proyecto define el margen de protección del río Cañar a la vez que lo separa del espacio público.

Gráfico 6-30 Movilidad interna





Vía peatonal: A lo largo del proyecto se distinguen una vía peatonal y una ciclovía con la finalidad de que los usuarios circulen en las mejores condiciones de confort y seguridad.

La sección de la vía peatonal es de 3 mts. lo cual permite la circulación de vehículos en caso de que se presente alguna emergencia a lo largo del recorrido. Es importante destacar que las texturas de esta vía garantizan una adecuada movilidad para los usuarios con discapacidad, como no videntes y personas con visibilidad reducida.

Ciclovía: La sección de la ciclovía es de 2,40 mts. la cual permite la circulación de dos ciclistas simultáneamente en sentidos opuestos.

La materialidad de la ciclovía es de lastre, teniendo en cuenta que es una ciclovía recreativa, en la cual los ciclistas no deben circular a altas velocidades.

Imagen 6-16 Vía peatonal



Imagen 6-17 Ciclovía



Puentes peatonales: En las tres quebradas se diseñan puentes peatonales que impiden que la circulación sea interrumpida.

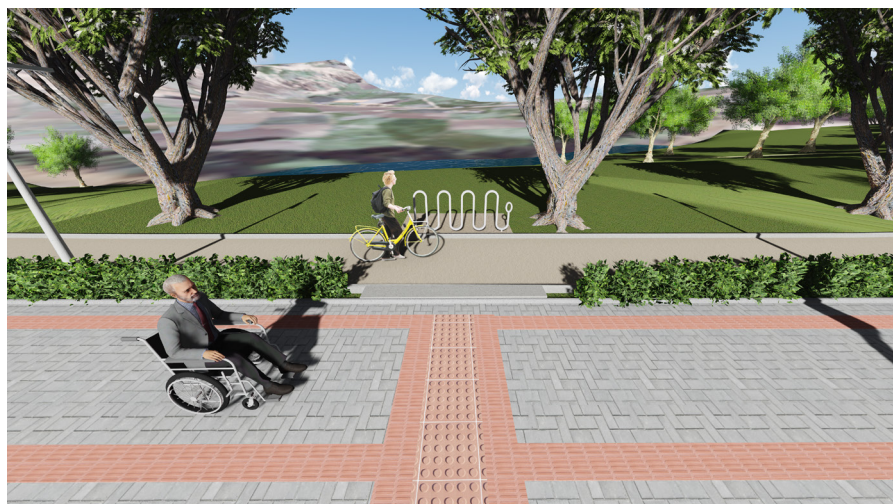
Orquillas: Para aquellos usuarios que acceden a este equipamiento en bicicleta y desean acudir a alguno de los espacios recreativos o culturales, se distribuyen orquillas laterales a la ciclovía en cada una de las zonas que conforman el proyecto.

Parada de buses: En la vía Panamericana actualmente existe una parada de bus la cual se incorpora al proyecto.

Imagen 6-18 Puentes peatonales



Imagen 6-19 Orquillas





6.2.1.4. VEGETACIÓN

Las especies vegetales que se manejan en el proyecto han sido seleccionadas tomando en cuenta el diagnóstico de vegetación y las recomendaciones que establece el “Estudio de impacto ambiental para la actualización de los estudios y diseños definitivos del plan maestro de alcantarillado para la ciudad de Cañar”.

A continuación se describe como se ha utilizado cada especie en el proyecto:

Aliso: Este tipo de vegetación se usa en la parte sur del proyecto para delimitarlo.

Sauce: Este árbol se usa en los márgenes de protección de quebradas para detener la erosión en las orillas.

Imagen 6-20 Alisos (Delimitar el proyecto)



Imagen 6-21 Sauces (Margen de protección de quebradas)



Fresno: Este tipo de vegetación se usa en los mobiliarios de la zona de descanso, debido a la calidad ambiental que genera y sobre todo que se adapta muy bien a climas fríos.

Quinua: Esta vegetación es la más utilizada en todo el proyecto ya que como arbusto se implementa en los parterres, mientras que los árboles se usan en la parte norte para delimitar el margen de protección del río Cañar.

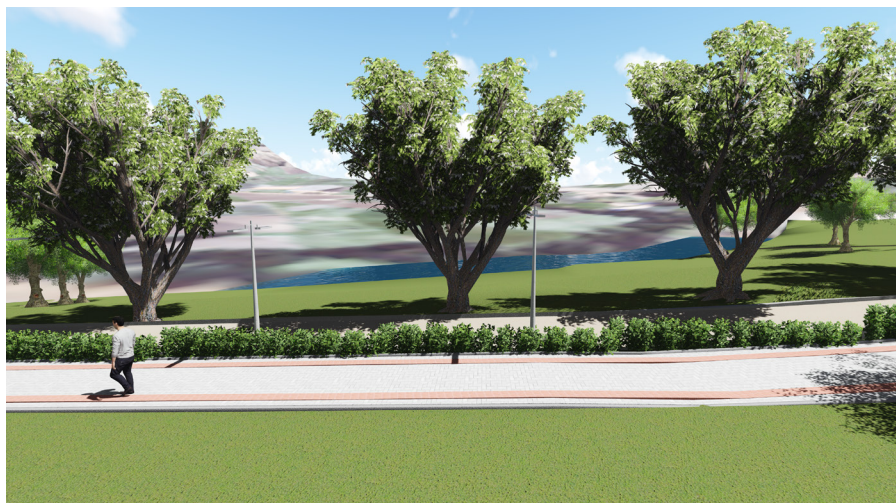
Ruda: La ruda se ha utilizado en los mobiliarios de la zona de canchas deportivas y juegos infantiles como medida para disminuir la percepción de los olores producidos por la planta de tratamiento de aguas residuales.

Además de la vegetación propuesta en el área de parque, se toman en cuenta las especies vegetales que el proyecto de la planta de tratamiento de aguas residuales establece a lo largo de la orilla del río Cañar.

Imagen 6-22 Fresno (Brindar sombra en mobiliarios)



Imagen 6-23 Quinua (Definir margen de protección del río Cañar)



Cuadro 6-1 Especies utilizadas en el proyecto








VEGETACIÓN A PLANTAR EN EL PROYECTO		
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
ÁRBOLES		
	Aliso	<i>Alnus jorullensis</i>
	Sauce	<i>Salix babylonica</i>
	Fresno	<i>Fraxinus</i>
	Quinua	<i>Polylepis incana</i>
ARBUSTOS		
	Quinua	<i>Polylepis incana</i>
PLANTAS		
	Geranio	<i>Geranium sp.</i>
	Ruda	<i>Ruta graveolens L.</i>

Gráfico 6-31 Vegetación en la Zona I (Cultural)

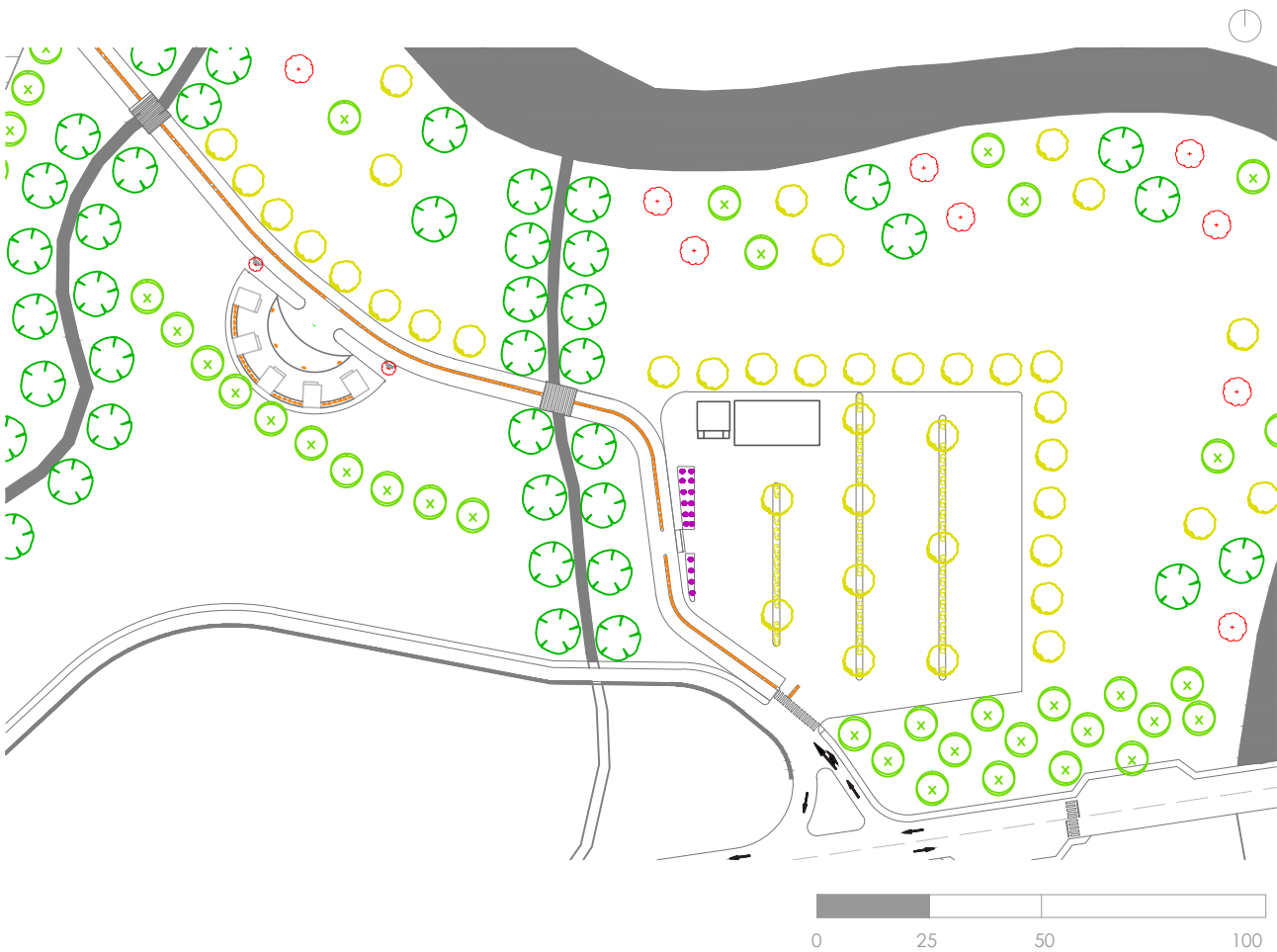


Gráfico 6-32 Vegetación en la Zona II (Recreativa)

VEGETACIÓN A PLANTAR EN EL PROYECTO		
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
ÁRBOLES		
	Aliso	<i>Alnus jorullensis</i>
	Sauce	<i>Salix babylonica</i>
	Fresno	<i>Fraxinus</i>
	Quinua	<i>Polylepis incana</i>
ARBUSTOS		
	Quinua	<i>Polylepis incana</i>
PLANTAS		
	Geranio	<i>Geranium sp.</i>
	Ruda	<i>Ruta graveolens L.</i>

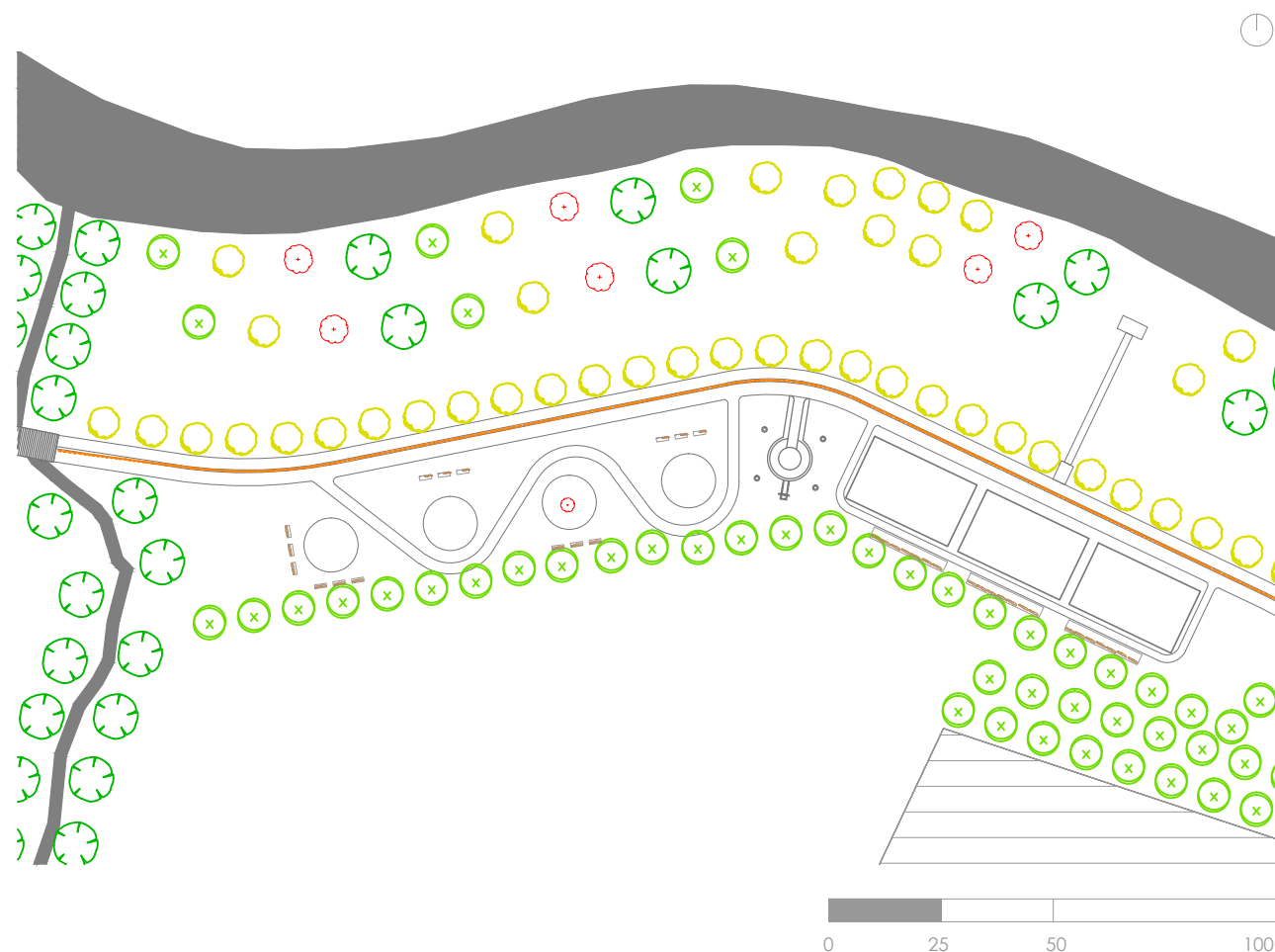




Gráfico 6-33 Vegetación en la Zona III (Cultural)

VEGETACIÓN A PLANTAR EN EL PROYECTO		
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
ÁRBOLES		
	Aliso	<i>Alnus jorullensis</i>
	Sauce	<i>Salix babylonica</i>
	Fresno	<i>Fraxinus</i>
	Quinua	<i>Polylepis incana</i>
ARBUSTOS		
	Quinua	<i>Polylepis incana</i>
PLANTAS		
	Geranio	<i>Geranium sp.</i>
	Ruda	<i>Ruta graveolens L.</i>

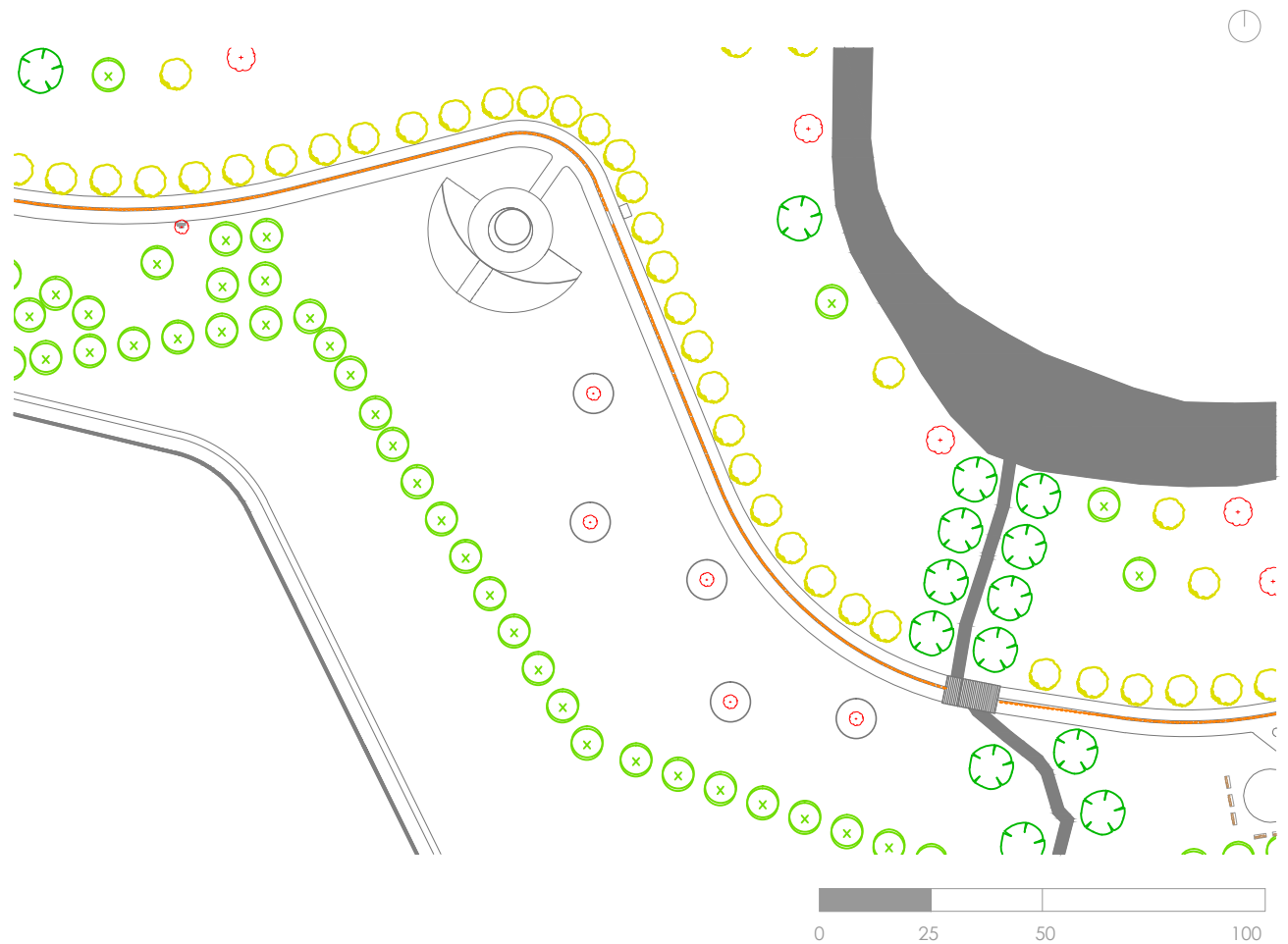
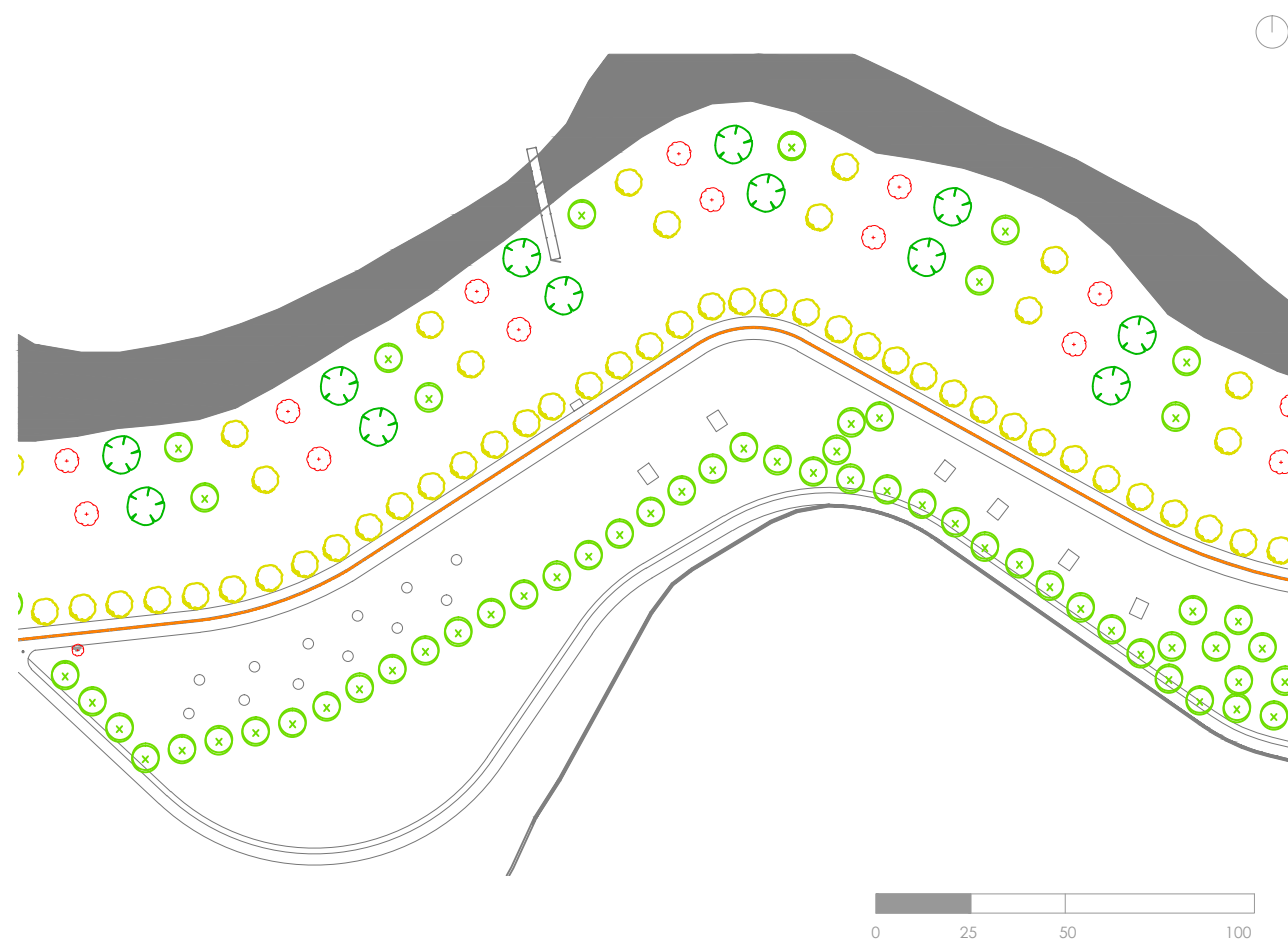


Gráfico 6-34 Vegetación en la Zona IV (Recreativa)

VEGETACIÓN A PLANTAR EN EL PROYECTO		
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
ÁRBOLES		
	Aliso	<i>Alnus jorullensis</i>
	Sauce	<i>Salix babylonica</i>
	Fresno	<i>Fraxinus</i>
	Quinua	<i>Polylepis incana</i>
ARBUSTOS		
	Quinua	<i>Polylepis incana</i>
PLANTAS		
	Geranio	<i>Geranium sp.</i>
	Ruda	<i>Ruta graveolens L.</i>





6.2.1.5. MOBILIARIO

Imagen 6-24 Mobiliario dispuesto a lo largo de las caminerías

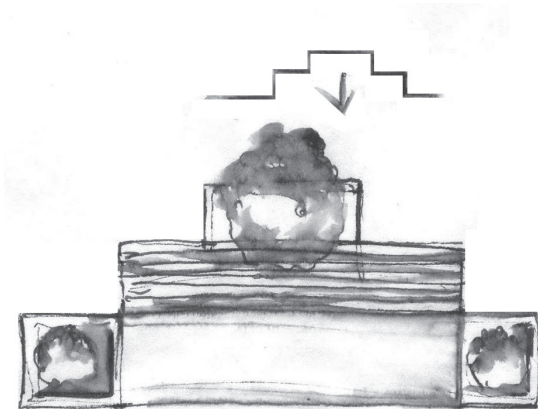


Imagen 6-25 Mobiliario en área de juegos

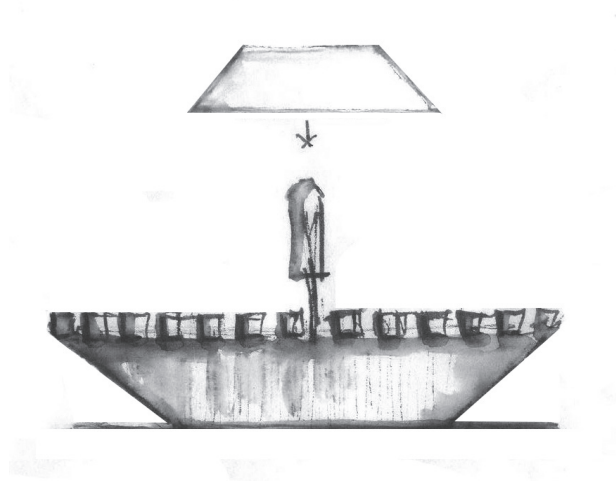


Imagen 6-26 Bebederos

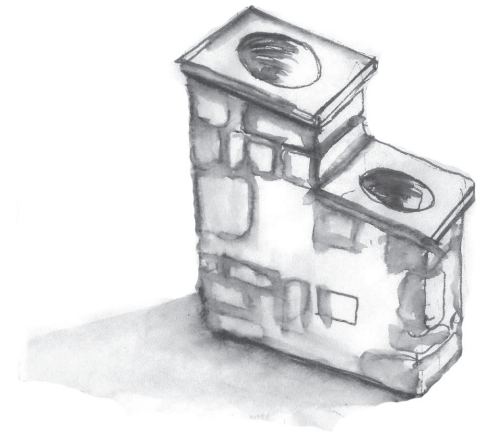


Imagen 6-27 Luminarias altas

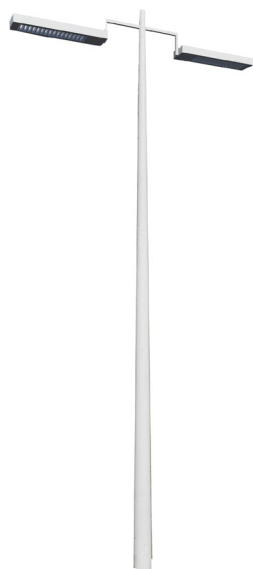


Imagen 6-28 Luminarias bajas

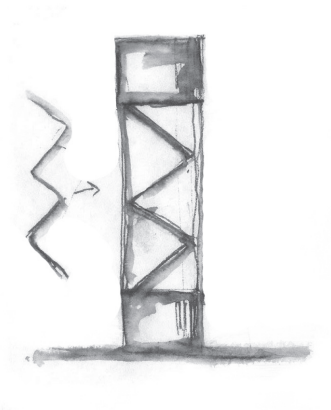


Imagen 6-29 Basureros

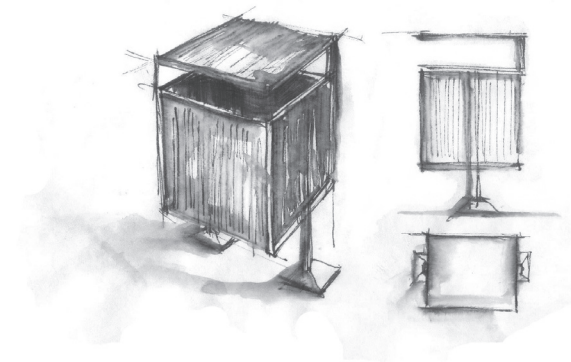
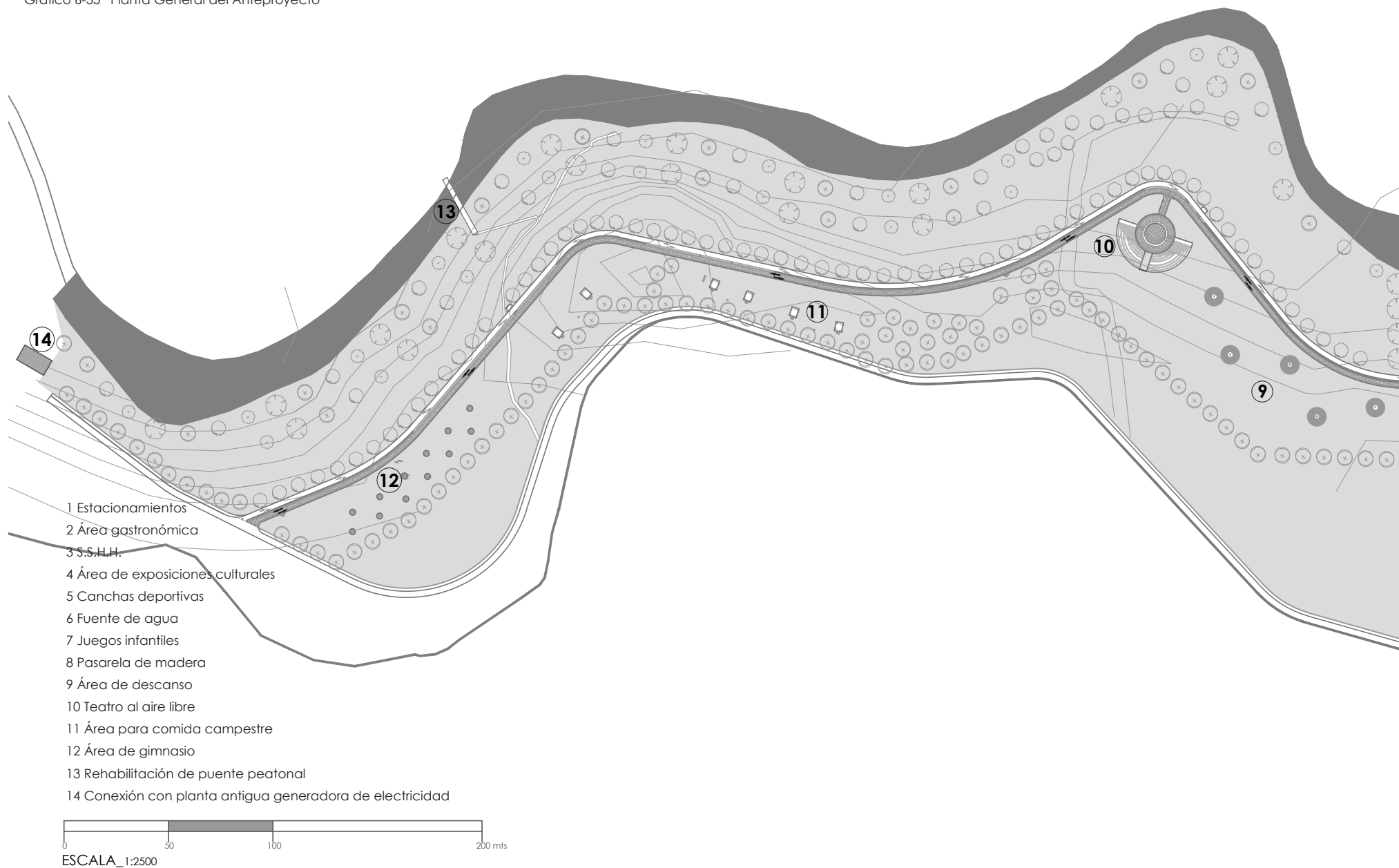
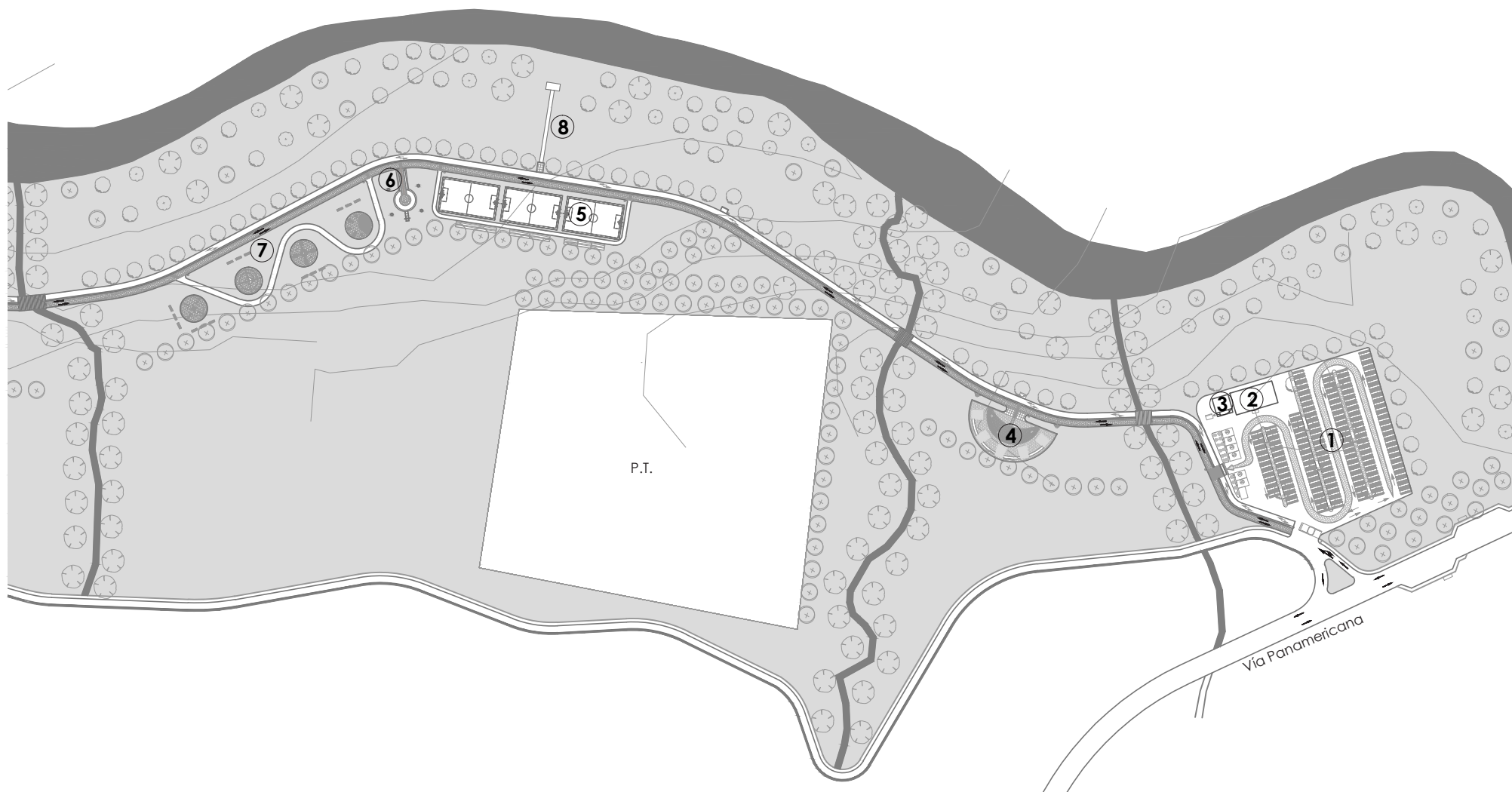




Gráfico 6-35 Planta General del Anteproyecto





6.3. CONCLUSIONES

El estudio y la aplicación de la metodología del Arq. Rafael Pina, sirve para entender lo sistemático del proceso de diseño, pues cada uno de los pasos realizados previamente para alcanzar el objetivo final están relacionados entre sí de manera secuencial.

En este anteproyecto todo surge a partir de un concepto obtenido del estudio profundo del contexto en el cual se realizará la intervención. Dicho concepto responde a la cultura cañari y a las necesidades de la población para el desarrollo de actividades recreativas.

Bajo este concepto todo se ordena, y se unifica de tal manera que la población de la ciudad de Cañar encuentre elementos simbólicos con los cuales identifique al proyecto y se apropie del mismo.

La luna y la serpiente, como deidades cañaris, constituyen la representación cultural de mayor relevancia en el proyecto, debido a la importancia que tienen para los habitantes de la ciudad de Cañar.

Para responder al concepto de recreación, se diseñaron áreas verdes que presentan las características requeridas por los habitantes de la ciudad de Cañar, para realizar sus actividades, tanto de recreación pasiva como activa.

Un factor determinante para el diseño de cada espacio fue el acercamiento con una parte de la población, la cual manifestó sus aspiraciones para este proyecto, a través de encuestas que fueron realizadas previamente en la fase de diagnóstico.

Para cumplir con el objetivo principal que se planteó en el presente documento el cual consiste en: generar un espacio público en la ribera del río Cañar, que respete las condiciones naturales del lugar para el sano esparcimiento de la población, fue necesario realizar un proceso de diseño ordenado.



RECOMENDACIONES

7.1. RECOMENDACIONES GENERALES

- Para el desarrollo de este tipo de trabajos lo primordial es tener una visión integral del contexto en el cual se va a intervenir, además de una metodología clara que guíe el proceso de diseño y que dé una respuesta coherente frente al problema identificado, que para este caso es de orden social.
- Es importante conocer y estudiar los planes y proyectos establecidos en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, y en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Urbano para la zona en la cual se va a intervenir, ya que los mismos determinan la factibilidad del desarrollo de la propuesta. Al disponer de este conocimiento el proyectista dispone de insumos que le permitan articular su proyecto con la visión a futuro que se tiene para el centro poblado, a la vez que se optimizan los recursos.
- Para la toma de decisiones sobre el proyecto se debe analizar aquellas características que le dan identidad a un lugar, para poder potenciarlo de tal forma que la intervención que se realice mejore las condiciones actuales y constituya un espacio en el cual la población se sienta identificada y se apropie del mismo.

7.2. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

7.2.1. RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INTERVENCIONES EN RIBERAS DE RÍOS.

En base a la experiencia obtenida mediante el desarrollo de este anteproyecto es importante:

- Considerar en primera instancia los márgenes de protección de ríos y quebradas.
- Disponer de un levantamiento topográfico que permita realizar un análisis a detalle de las pendientes del terreno, ya que esto es un gran condicionante para las decisiones que se tomarán en el proyecto. Este análisis permite disponer los espacios de tal forma que la inversión requerida para el movimiento de tierra sea mínima.
- Estudiar la disponibilidad de infraestructuras que permitan el abastecimiento de servicios básicos para el funcionamiento del proyecto.
- Realizar un estudio de la vegetación existente, ya que se pueden identificar especies endémicas o introducidas las cuales se ratifican o se retiran con la finalidad de mejorar la calidad ambiental.

- Estudiar el sistema vial próximo al área de intervención, de tal forma que se garantice una adecuada accesibilidad hacia el proyecto, evitando posibles problemas de movilidad que puedan presentarse debido al funcionamiento de este equipamiento.

- Tener un acercamiento con la población para la cual se diseña el proyecto. En nuestro caso el conocimiento de las aspiraciones de la población de la ciudad de Cañar para este equipamiento, fue adquirido mediante la aplicación de encuestas.

- El uso de una metodología específica no es el único camino para llegar a la solución, puesto que el estudio del contexto y las particularidades que presenta, pueden demandar la variación de la misma o a su vez la incorporación de otras metodologías o criterios que permitan el diseño de un espacio de calidad.

7.2.2. GESTIÓN URBANÍSTICA MUNICIPAL

En el ámbito legal el presente trabajo de tesis se ha enmarcado dentro de las disposiciones establecidas por la "Constitución 2008", las cuales determinan:

*"Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*."*

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados." (art. 14).

"Las personas tienen derecho a acceder y participar del espacio público como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad. El derecho a difundir en el espacio público las propias expresiones culturales se ejercerá sin más limitaciones que las que establezca la ley, con sujeción a los principios constitucionales."(art.23).

"Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre."(art.24).

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados deben promover este tipo de proyectos con los cuales además de beneficiar a la población, asumen sus competencias sobre el manejo de cuencas y riberas de ríos. El Art. 55, literales j) y k) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización dice: "Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicios de las limitaciones que establezca la ley"; y "Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas".

Los proyectos de estas características deben ser impulsados hasta su materialización por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Cañar, ya que a más de resolver un problema social también actúan sobre problemas de carácter ecológico producidos por actividades antrópicas.

7.3. CONCLUSIONES

La elaboración de nuestra tesis en convenio con el Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural del Cantón Cañar nos ha permitido un acercamiento a una experiencia profesional ya que como estudiantes hemos podido desarrollar nuestras destrezas y poner en práctica el conocimiento adquirido durante nuestra carrera universitaria para dar solución a problemas reales que enfrenta nuestra sociedad.

A través del desarrollo del presente documento son notorias las diferencias entre la realización de un trabajo elaborado dentro de las aulas de clase como parte de una asignatura y un trabajo que involucra necesidades reales de una población y el manejo de recursos económicos, lo cual implica una mayor responsabilidad en el estudio y la toma de decisiones del proyecto.

Seguir una metodología que guíe el proceso de diseño es fundamental para que todas aquellas actividades realizadas durante la elaboración de la tesis se muestren de manera ordenada y que den como resultado final la mejor respuesta posible ante una necesidad identificada.

Por otro lado también se entiende que la palabra contexto, no solamente tiene una dimensión espacial, sino que también abarca aspectos sociales, culturales, económicos, naturales y políticos que influyen en el proceso de diseño desde su fase inicial hasta su fase final.

Las ideas y el estudio de un proyectista no representan un fundamento integral para una propuesta sin un diálogo previo con los futuros usuarios, ya que su opiniones y aspiraciones para este equipamiento aportan al diseño, a la vez que se sienten involucrados e identificados con este espacio.

